

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN DẠY HỌC

MÔN

CÔNG NGHỆ

LỚP 9



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM



## LỜI NÓI ĐẦU

Thay cho sách giáo khoa hiện hành, học sinh học theo mô hình Trường học mới sử dụng sách *Hướng dẫn học*, được thiết kế dựa trên chương trình giáo dục phổ thông hiện hành theo định hướng chương trình giáo dục phổ thông mới. Bộ sách gồm 8 môn học : Toán, Ngữ văn, Khoa học tự nhiên (Vật lí, Hoá học, Sinh học), Khoa học xã hội (Lịch sử và Địa lí), Giáo dục công dân, Công nghệ, Tin học, Hoạt động giáo dục (Thể dục, Âm nhạc, Mĩ thuật). Mỗi bài học trong sách *Hướng dẫn học* được biên soạn trên cơ sở sắp xếp lại nội dung sách giáo khoa hiện hành, giải quyết tương đối trọn vẹn một vấn đề để có thể tổ chức dạy học theo tiến trình sư phạm của các phương pháp dạy học tích cực. Từ vấn đề cần giải quyết đặt ra ở hoạt động “Khởi động”, học sinh có nhu cầu “Hình thành kiến thức” để giải quyết vấn đề; “Luyện tập” để thông hiểu và phát triển các kĩ năng; “Vận dụng” vào thực tiễn và “Tìm tòi mở rộng”. Mỗi hoạt động học của học sinh được thiết kế theo một kĩ thuật dạy học tích cực.

Khi tổ chức dạy học trên thực tế, căn cứ vào điều kiện thực tiễn, giáo viên cần vận dụng một cách linh hoạt, sáng tạo: Cần linh hoạt, chủ động thay đổi tình huống/câu hỏi/lệnh/nhiệm vụ học tập trong hoạt động “Khởi động” phù hợp với đối tượng học sinh và điều kiện thực tiễn của nhà trường, đảm bảo gắn gũi với kinh nghiệm sống của học sinh (*kết thúc hoạt động này, giáo viên không chốt về nội dung kiến thức mà chỉ giúp học sinh phát biểu được vấn đề để học sinh chuyển sang các hoạt động tiếp theo*); Giúp học sinh chiếm lĩnh được kiến thức, kĩ năng mới theo yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông hiện hành trong hoạt động “Hình thành kiến thức” (*kết thúc hoạt động này, trên cơ sở kết quả hoạt động học của học sinh thể hiện ở các sản phẩm học tập mà học*

*sinh hoàn thành, giáo viên cần chốt kiến thức mới để học sinh chính thức ghi nhận và vận dụng); Giúp học sinh củng cố, hoàn thiện kiến thức, kỹ năng vừa lĩnh hội được trong hoạt động “Luyện tập” (kết thúc hoạt động này, nếu cần, giáo viên có thể lựa chọn những vấn đề cơ bản về phương pháp, cách thức giải quyết các câu hỏi/bài tập/tình huống/vấn đề để học sinh ghi nhận và vận dụng”;* Đối với hoạt động “Vận dụng” và “Tìm tòi mở rộng”, cần tập trung giúp học sinh vận dụng được các kiến thức, kỹ năng đã học để phát hiện và giải quyết các tình huống/vấn đề trong cuộc sống ở gia đình, địa phương..., khuyến khích học sinh tiếp tục tìm tòi và mở rộng kiến thức ngoài lớp học (các hoạt động này không cần tổ chức ở trên lớp và không đòi hỏi tất cả học sinh phải tham gia. Tuy nhiên, giáo viên cần quan tâm, động viên để có thể thu hút nhiều học sinh tham gia một cách tự nguyện; khuyến khích những học sinh có sản phẩm chia sẻ với các bạn trong lớp).

Khi tổ chức dạy học, cần lưu ý rằng việc chia nhóm phải linh hoạt, tùy theo nội dung bài học, điều kiện lớp học và cơ sở vật chất, đảm bảo tất cả học sinh được hoạt động học tích cực, tự lực, hiệu quả; không nhất thiết phải chia nhóm ở tất cả các bài học. Trong trường hợp phòng học không đủ diện tích để bố trí cho học sinh ngồi học theo nhóm, có thể bố trí học sinh ngồi như lớp học truyền thống để thực hiện các bài học với các hình thức hoạt động học cá nhân, cặp đôi, toàn lớp.

Trong quá trình biên soạn và triển khai thử nghiệm, các tác giả đã tiếp thu nhiều ý kiến phản hồi và đã hết sức cố gắng chỉnh sửa, hoàn thiện. Tuy nhiên, bộ sách chắc chắn không thể tránh khỏi những điểm còn hạn chế, thiếu sót cần được tiếp tục chỉnh sửa, bổ sung. Các tác giả bộ sách trân trọng cảm ơn và mong nhận được những ý kiến đóng góp của đồng đảo giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và những người quan tâm để bộ sách ngày càng được hoàn thiện, đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục, đào tạo./.

**CÁC TÁC GIẢ**

# ***Phần I.***

## **HƯỚNG DẪN VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC LỚP 9 THEO MÔ HÌNH TRƯỜNG HỌC MỚI**

### **1. Bối cảnh thực hiện**

Thực hiện Nghị quyết 29, hiện nay không chỉ các trường thụ hưởng Dự án mà tất cả các nhà trường phổ thông nước ta đang đổi mới về tổ chức và hoạt động. Có thể tiếp cận sự đổi mới từ các thành tố dựa theo chủ thể hoạt động giáo dục (xã hội, nhà trường, GV, HS) và hoạt động đánh giá chất lượng giáo dục :

- Xã hội hoá giáo dục, phối hợp tốt giáo dục gia đình, giáo dục nhà trường và giáo dục cộng đồng.

- Nhà trường tự chủ, nhất là tự chủ về tổ chức thực hiện chương trình giáo dục và thực hiện quy chế dân chủ ở cơ sở.

- Tập thể GV phát triển nghề nghiệp liên tục, là đội ngũ biết học hỏi và học tập suốt đời.

- Phương pháp giáo dục lấy hoạt động học là trung tâm, tập thể HS tự quản, tự học dưới sự theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn của GV.

- Đánh giá vì sự tiến bộ của HS, đánh giá để tạo động lực học, phối hợp đánh giá quá trình và đánh giá kết quả, tự đánh giá của HS với đánh giá của nhà trường, của gia đình và xã hội.

Những đổi mới này bảo đảm môi trường giáo dục dân chủ, phát huy khả năng sáng tạo của tất cả các chủ thể giáo dục, bảo đảm tính hiệu quả của các nguồn đầu tư và các hoạt động giáo dục. Mỗi thành tố trong 5 thành tố có những giá trị riêng nhưng liên quan mật thiết với các thành tố khác. Không thể đổi mới thành công nếu không đổi mới đồng bộ các thành tố, nhưng tùy theo điều kiện cụ thể của mỗi nhà trường mà trong từng giai đoạn sẽ có những ưu tiên khác nhau đối với từng thành tố đó ; lựa chọn ưu tiên và cách làm cụ thể sẽ thể hiện tính sáng tạo của tập thể lãnh đạo và các thành viên trong nhà trường.

Phương pháp giáo dục nói chung, phương pháp dạy học nói riêng của mô hình trường học mới (MH THM) đã theo đúng xu hướng chung của các lí thuyết giáo dục

tiên tiên trên thế giới, cần được tiếp tục nghiên cứu, áp dụng trong các nhà trường phổ thông Việt Nam. Theo chủ trương “một chương trình nhiều SGK” trong Nghị quyết số 88/2014/QH13 ngày 28/11/2014 của Quốc Hội về đổi mới chương trình, SGK giáo dục phổ thông thì GV có thể sử dụng một SGK nhưng cần tham khảo nhiều sách, tài liệu khác trong quá trình dạy học. Thực tế những năm vừa qua, căn cứ chương trình và SGK hiện hành, Bộ GD và ĐT đã tổ chức biên soạn Tài liệu hướng dẫn dạy học theo MH THM ở tiểu học và các lớp 6, 7, 8 ở THCS đã thành công trong điều kiện bước đầu đổi mới của các nhà trường như đã nêu trên.

## **2. Những đặc điểm cần lưu ý trong việc thiết kế loại bài học kiến thức mới theo MH THM**

– Tài liệu hướng dẫn học (TLHDH) thiết kế bài học theo từng chủ đề học tập, thời gian cần cho mỗi bài không nhất thiết là 45 phút mà tác giả dự kiến nhưng do GV quyết định phụ thuộc vào đặc điểm của chủ đề học tập. Vận dụng logic quá trình nhận thức khoa học, từng bài học đều theo quy trình chung, gồm 5 nhóm hoạt động : khởi động (xác định nhiệm vụ học tập) ; hình thành kiến thức ; luyện tập ; vận dụng (ứng dụng) ; tìm tòi, mở rộng. GV cần phải biết sử dụng các kĩ thuật dạy học tích cực để hỗ trợ/ hướng dẫn HS thực hiện chuỗi hoạt động học tập theo sách. SGK truyền thống cũng đã thiết kế nội dung bài học theo từng chủ đề/vấn đề, nhưng dù các vấn đề có độ khó dễ, dài ngắn khác nhau vẫn được dành thời lượng tương ứng với từng tiết học (35 phút ở tiểu học, 45 phút ở THCS) nên không thể áp dụng logic hoạt động nhận thức khoa học cho tất cả các bài và cũng không thiết kế rõ các bước hoạt động phù hợp.

– SGK truyền thống tập trung trình bày nội dung học tập, TLHDH hướng dẫn hoạt động học để tìm tòi kiến thức, đặc biệt coi trọng hoạt động học cá nhân và học tương tác giữa các HS và giữa HS với GV. GV dựa theo TLHDH để có thể hướng dẫn bổ sung, hỗ trợ HS tự học thông qua các hoạt động chủ yếu sau đây : tạo tình huống học tập/ tình huống có vấn đề ; tổ chức và hướng dẫn hoạt động học nhóm ; “chốt”/chính thức hoá kiến thức (do HS tự làm nhưng nếu gặp phải vấn đề khó, đa số HS không tự tìm tòi được kiến thức thì GV phải hướng dẫn nhóm hoặc cả lớp HS cùng hoạt động để suy nghĩ đúng hướng và giải quyết được vấn đề) ; đánh giá/ hướng dẫn hoạt động học dựa trên quan sát hành vi của HS ; hướng dẫn ghi bài ; hướng dẫn trình bày/báo cáo kết quả học tập ; kiểm tra kết quả học tập thường xuyên, kiểm tra đánh giá định kì...

– Theo TLHDH, khi kết thúc hoạt động luyện tập, tất cả HS phải đạt được chuẩn kiến thức, kĩ năng theo yêu cầu (mục tiêu) của bài học ; HS nào có năng lực hơn thì trao đổi, hướng dẫn bạn. Nếu hầu hết HS trong lớp đã đạt được được mục tiêu

thì sẽ chuyển sang hoạt động tiếp theo ; một vài em chưa đạt thì sẽ được GV hoặc bạn ngồi bên hướng dẫn bổ sung để đạt chuẩn (dù phải chậm hơn tiến độ chung của lớp).

Hai hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng thường được giao cho HS thực hiện ngoài giờ học trên lớp ; cần động viên để tất cả HS đều tích cực thực hiện nhưng kết quả sẽ thể hiện sự phân hoá giữa các HS, tức là không yêu cầu tất cả HS phải đạt được kết quả như nhau ; HS sẽ được GV tạo điều kiện để trưng bày hoặc báo cáo kết quả học tập ; đó cũng là hình thức kiểm tra, đánh giá HS.

– Sử dụng TLHĐH, GV không phải soạn giáo án như truyền thống nhưng cần phải có sổ tay nhật kí giảng dạy (sổ tay lên lớp) để ghi lại những dự định, khó khăn, kinh nghiệm... của hoạt động dạy học để chủ động và thường xuyên nâng cao chất trong hoạt động dạy học.

– TLHĐH được dùng chủ yếu cho lớp HS cùng trình độ nhưng cũng có thể sử dụng để dạy lớp ghép dựa trên hoạt động tự học của HS và hướng dẫn của GV.

– Tập thể HS biết tự quản và phụ huynh biết hỗ trợ con em học tập là điều kiện cần thiết để nâng cao hiệu quả sử dụng sách.

– Dạy học theo TLHĐH có thể áp dụng trong tất cả các lớp học thông thường hiện nay nếu GV có khả năng vận dụng linh hoạt các biện pháp trong quá trình dạy học phù hợp với điều kiện cụ thể nhưng điều kiện tốt nhất để áp dụng bài học theo TLHĐH là GV thành thạo các kĩ thuật dạy học ; phòng học đủ rộng để HS được ngồi học theo nhóm (4 – 6 em), có góc học tập (nơi để các học liệu cho HS sử dụng trong khi học trên lớp và cũng là nơi trưng bày các sản phẩm học tập của HS), có góc thư viện/ tủ sách lớp học để sách và các tư liệu tham khảo cho HS dùng trong hoặc ngoài giờ học...

### **3. Đặc điểm của từng nhóm hoạt động theo TLHĐH**

Thứ tự của 5 nhóm hoạt động là theo đúng logic hoạt động nghiên cứu khoa học và cũng là logic chung của các phương pháp dạy học tích cực áp dụng cho bài học kiến thức mới. Trong khi bảo đảm logic chung đó, tùy theo phương pháp dạy học cụ thể và đặc điểm cụ thể của nội dung học tập mà có thể ưu tiên nhiều hơn cho những hoạt động nhất định, hoặc có thể lồng ghép các nhóm hoạt động. Sau đây trình bày riêng đặc điểm từng nhóm hoạt động.

#### ***a) Hoạt động khởi động (xác định nhiệm vụ học tập)***

– Mục đích : Làm bộc lộ những hiểu biết, quan niệm sẵn có của HS, tạo mối liên tưởng giữa kiến thức đã có với kiến thức mới cần/sẽ lĩnh hội trong bài học mới ; giúp



HS huy động những kiến thức, kĩ năng, kinh nghiệm của bản thân, kích thích sự tò mò, mong muốn tìm hiểu bài học mới ; rèn luyện cho HS năng lực cảm nhận, hình thành những biểu tượng ban đầu về các khái niệm, sự hiểu biết, khả năng biểu đạt, đề xuất chiến lược, năng lực tư duy ; xác định nhiệm vụ học bài học mới ; đồng thời giúp GV tìm hiểu xem HS có hiểu biết như thế nào về những vấn đề trong cuộc sống có liên quan đến nội dung bài học.

– Nội dung, phương thức hoạt động : Thông qua các câu hỏi/tình huống có vấn đề để HS huy động kiến thức, kĩ năng có liên quan, suy nghĩ, trả lời các câu hỏi gợi mở hoặc đưa ra ý kiến nhận xét về những vấn đề có liên quan đến nội dung kiến thức sẽ học trong chủ đề bài học (bản khoán, dự đoán tình huống sẽ xảy ra, dự đoán câu trả lời...).

Với TLHĐH, GV hướng dẫn tiến trình hoạt động của HS. Các hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm được tổ chức linh hoạt sao cho vừa giúp HS huy động được kiến thức, kĩ năng, kinh nghiệm của bản thân, vừa xây dựng được ý thức hợp tác, tinh thần học tập lẫn nhau. Việc trao đổi với GV có thể thực hiện trong quá trình hoặc sau khi đã kết thúc hoạt động nhóm.

– Sản phẩm : Các câu hỏi nhận thức, dự đoán, giả sử/ giả thuyết liên quan đến chủ đề bài học mới, dự kiến kế hoạch học tập tiếp theo...của HS. (Các sản phẩm này chỉ được hình thành thông qua hoạt động học tập trên lớp của HS theo hướng dẫn của TLHĐH, GV).

### ***b) Hoạt động hình thành kiến thức***

– Mục đích : HS khám phá (hình thành) kiến thức, phát triển kĩ năng mới. Thông qua tìm hiểu nội dung kiến thức của chủ đề/ bài học ; thông qua các hoạt động học tập, HS thay đổi những quan niệm sai, bổ sung những quan niệm chưa đầy đủ, phát hiện được kiến thức, kĩ năng mới theo yêu cầu được đề cập đến trong bài học.

– Nội dung, phương thức thực hiện : HS đọc TLHĐH, làm việc với tư liệu giáo dục, sử dụng học liệu (vật thật, mô hình, tài liệu...) ; tự nghiên cứu, trải nghiệm, khám phá, hình thành kiến thức của riêng mình ; chia sẻ, trao đổi với bạn ngồi cạnh, bạn trong nhóm, GV những lập luận khoa học ; tìm tòi, phát hiện các đặc điểm, dấu hiệu của đối tượng cần chiếm lĩnh (công thức toán, giá trị bài văn, đặc điểm của các sự vật, hiện tượng...) ; hình thành kiến thức, kĩ năng cần lĩnh hội trong chủ đề. HS có thể phải trả lời trực tiếp về nội dung kiến thức trong chủ đề hoặc phải lập luận, giải thích về những khái niệm khoa học trong chủ đề.

GV quan sát hoạt động của HS (nhất là những HS có hạn chế trong học tập, HS giỏi) để hỗ trợ, hướng dẫn hoạt động cá nhân, khuyến khích các hoạt động tương tác giữa các HS hoặc theo nhóm HS, giúp các em ý thức được từng nhiệm vụ, từng



bước giải quyết nhiệm vụ học tập ; chốt lại những kiến thức, kĩ năng cơ bản, cốt lõi ; khuyến khích HS tìm tòi, sáng tạo ; phát triển khả năng giao tiếp, hợp tác, trình bày... Kết thúc hoạt động nhóm, HS được trình bày kết quả với bạn, với GV.

– Sản phẩm : HS ghi được công thức, khái niệm, nhận xét, bài giải... cần lĩnh hội trên vở ghi. Những sản phẩm này do HS tự học để ghi, sau đó thông qua các hoạt động tương tác với bạn, với GV để hoàn thiện (sửa, bổ sung...) ; HS có thêm kĩ năng mới.

### **c) Hoạt động luyện tập**

– Mục đích : Chính xác hoá kiến thức. Thông qua thực hành vận dụng trực tiếp những kiến thức vừa học được ở phần trên vào giải quyết những nhiệm vụ cụ thể (câu hỏi, bài tập, thực hành, thí nghiệm), HS hoàn thiện hiểu biết, củng cố, kiểm nghiệm các kiến thức đã lĩnh hội, đặt kiến thức, kĩ năng mới lĩnh hội vào hệ thống kiến thức, kĩ năng trước đó của bản thân ; GV biết được mức độ hiểu biết/ lĩnh hội kiến thức của HS.

– Nội dung, phương thức hoạt động : HS phải vận dụng những hiểu biết đã học vào giải quyết các bài tập/tình huống cụ thể và tương tự các bài tập/ tình huống đã học nhưng có thay đổi các dữ liệu ban đầu.

HS có thể được hướng dẫn hoạt động cá nhân hoặc hoạt động nhóm để hoàn thành các câu hỏi, bài tập, bài thực hành... Đầu tiên, nên cho HS hoạt động cá nhân để các em hiểu và biết được mình hiểu kiến thức như thế nào, có đóng góp gì vào hoạt động nhóm và xây dựng các hoạt động của tập thể lớp. Sau đó cho HS hoạt động nhóm để trao đổi, chia sẻ kết quả mình làm được, thông qua đó HS có thể học tập lẫn nhau, tự sửa hoặc sửa lỗi cho nhau. Kết thúc hoạt động này HS sẽ trao đổi với GV để được GV hướng dẫn bổ sung, chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm học tập.

– Sản phẩm : Lời giải và kết quả giải các bài tập/tình huống cụ thể được ghi lại trong vở của từng HS, được sửa chữa, bổ sung (nếu cần).

### **d) Hoạt động ứng dụng (vận dụng)**

– Mục đích : Củng cố kiến thức, kĩ năng, tăng cường ý thức và năng lực thường xuyên vận dụng những điều đã học được để giải quyết các vấn đề trong học tập và trong cuộc sống ; “hợp thức hoá” kiến thức vừa hình thành vào hệ thống tri thức, kĩ năng của bản thân thông qua giải quyết các tình huống phong phú ; góp phần hình thành năng lực học tập và hoạt động thực tiễn ; giúp GV đánh giá được mức độ nắm vững kiến thức của HS.

*(Ghi chú : Nếu “kiến thức là những điều hiểu biết do tìm hiểu, học tập mà có được” và “tri thức là những hiểu biết có hệ thống về sự vật, hiện tượng tự nhiên hoặc*

*xã hội” thì trong hoạt động luyện tập HS có thể chỉ cần vận dụng kiến thức mới được lĩnh hội, nhưng trong hoạt động ứng dụng bắt buộc HS phải vận dụng tri thức, định hướng vào những kiến thức mới được lĩnh hội).*

– Nội dung, phương thức thực hiện : HS vận dụng tri thức của bản thân, bao gồm : những kiến thức, kĩ năng (vừa được lĩnh hội), kinh nghiệm của bản thân trong nhiều tình huống khác nhau và tương tự. Tri thức này liên quan với các tình huống vừa học, cần thiết để làm các bài tập lí thuyết, bài tập thực hành, giải các bài tập/tình huống mô phỏng thực tế cuộc sống trong và ngoài nhà trường hoặc nêu phương án giải quyết vấn đề thực tiễn của cuộc sống.

TLHĐH nêu yêu cầu, GV hướng dẫn để HS ý thức được nhiệm vụ đặt ra, sau đó HS suy nghĩ, tự giải quyết vấn đề, từng bước hoàn thành việc giải bài tập ; trong quá trình đó có thể trao đổi với bạn bên cạnh, bạn trong nhóm ; cuối cùng, HS trong từng nhóm trao đổi để thống nhất một cách hoặc nhiều cách giải khác nhau nhưng cùng đạt kết quả. GV theo dõi cá nhân và từng nhóm HS, gợi ý, điều chỉnh, hướng dẫn HS hoạt động (nếu cần).

– Sản phẩm : Sản phẩm thực hành, câu trả lời, lời giải và kết quả giải các bài tập/tình huống được ghi trong vở, được sửa chữa, bổ sung (nếu cần) của HS.

### **đ) Hoạt động tìm tòi mở rộng**

– Mục đích : Tăng cường ý thức tự tìm hiểu, mở rộng kiến thức, năng lực nghiên cứu, sáng tạo trong ứng dụng kiến thức ; thấy rõ giá trị của kiến thức đối với cuộc sống của bản thân và cộng đồng ; hứng thú với các hoạt động tìm hiểu tự nhiên và xã hội, hình thành ý thức không bao giờ được hài lòng vì ngoài những kiến thức học được trong nhà trường, còn rất nhiều điều cần phải tiếp tục học.

– Nội dung và phương thức hoạt động : HS tìm hiểu thông qua các nguồn tài liệu ngoài lớp học (sách/tài liệu tham khảo bằng bản in hoặc internet, trao đổi với bạn bè, người thân, các bản báo cáo, thuyết trình...) để mở rộng hiểu biết ; hoạt động trải nghiệm hoặc làm bài tập nghiên cứu, trao đổi, thảo luận, hợp tác với các bạn trong nhóm, trong lớp, GV, gia đình và những người khác trong cộng đồng để giải quyết vấn đề, ứng dụng các kiến thức đã học. HS có thể tự đưa ra những tình huống, bài tập và giải quyết theo cách riêng của mình hoặc trao đổi trong cặp đôi, trong nhóm, thống nhất cách làm chung, tìm giải pháp, kết quả chung ; báo cáo kết quả trước lớp hoặc GV.

Với TLHĐH, GV nêu các vấn đề và gợi ý, hướng dẫn về các nhiệm vụ cần phải giải quyết và yêu cầu HS phải tìm ra các cách giải quyết vấn đề khác nhau ở thư viện, ở nhà hay cộng đồng.

– Sản phẩm : Các tư liệu, sản phẩm được HS sưu tầm, trích dẫn ; bản báo cáo, sản phẩm nghiên cứu của HS... được trưng bày, báo cáo, thuyết trình.

## 4. Những đổi mới cần quan tâm khi dạy học theo MH THM

### a) Thay đổi vai trò của GV, HS :

– TLHĐH của THM hướng dẫn hoạt động tự học (học cá nhân và học tương tác) để tìm tòi kiến thức. Vai trò của GV chuyển từ truyền thụ (giảng bài) sang căn cứ TLHĐH để hướng dẫn bổ sung, hỗ trợ HS hoạt động học. Nếu dùng SGK truyền thống (hầu như không có hướng dẫn hoạt động học) thì GV phải đảm nhận toàn bộ việc hướng dẫn hoạt động học dựa theo nội dung của SGK đã được tái cấu trúc, bao gồm : học cá nhân, học tương tác (trao đổi với bạn, học theo nhóm, trao đổi với GV...).

– Vai trò của HS chuyển từ tiếp thu kiến thức sang chủ động hoạt động học cá nhân, học tương tác theo hướng dẫn SGK và của GV để tìm tòi, khám phá, lĩnh hội kiến thức.

### b) Hình thức hoạt động dạy học :

– HS học cá nhân (đọc, quan sát, thí nghiệm..., ghi vở), trao đổi với bạn, với GV để hoàn thiện nội dung ghi chép theo cách riêng của bản thân (chính thức hoá kiến thức). Với mỗi hoạt động học (trong 5 nhóm hoạt động học đã nêu) sẽ hình thành được một sản phẩm học và nói chung HS phải trải qua 4 hành động sau : (1) HS nhận biết vấn đề cần giải quyết (yêu cầu, câu hỏi do SGK hoặc GV đặt ra), tiếp nhận nhiệm vụ học tập ; (2) HS học cá nhân (suy nghĩ, quan sát, thí nghiệm...) để giải quyết vấn đề, ghi kết quả vào vở theo cách riêng của cá nhân ; (3) HS trao đổi kết quả với nhau hoặc với GV ; (4) HS hoàn thiện sản phẩm học.

– GV đánh giá HS chủ yếu thông qua việc quan sát hành vi và vở ghi để đưa ra những lời nhận xét, khuyến khích hoặc hướng dẫn bổ sung (nếu cần). Nếu hầu hết HS không thể “đi đến” được kiến thức cần lĩnh hội thì GV phải hướng dẫn hoạt động theo nhóm hoặc theo lớp để “chốt”/ chính thức hoá kiến thức.

### c) Thay đổi cách ghi vở

Chuyển từ cách thức truyền thống là chỉ ghi lại các nội dung được GV chính thức hoá/”chốt” lại sang ghi diễn biến từng bước kết quả hoạt động tự duy qua học cá nhân và học tương tác, sửa chữa, bổ sung để từ chưa đúng thành đúng, từ chưa hoàn thiện đến hoàn thiện. Do đó không thể có “vở sạch, chữ đẹp” như trước đây.

Với hoạt động dạy học được diễn ra như vậy, HS sẽ chủ động, tích cực hoạt động trong mối tương tác với bạn, với GV, quen với quy trình bài học ổn định dựa theo phương pháp nghiên cứu khoa học, qua đó hình thành phương pháp tự học. Nhưng để giúp HS hình thành năng lực tự học thì GV cũng cần quan tâm hướng dẫn các em biết tự rút kinh nghiệm, rèn luyện một số kĩ năng chủ yếu khác như : xác định mục tiêu học tập cá nhân, lập kế hoạch thực hiện và tự đánh giá, điều chỉnh việc học của cá nhân sao cho đạt hiệu quả cao nhất.

## 5. Xây dựng các bài học kiến thức mới theo MH THM dựa trên SGK hiện hành

Vận dụng tinh thần Công văn số 791/HD–BGDDĐT ngày 25 tháng 6 năm 2013 của Bộ GD và ĐT về thí điểm phát triển chương trình giáo dục nhà trường phổ thông ; phát huy tính chủ động, sáng tạo của đội ngũ GV, cán bộ quản lí các nhà trường ; khắc phục những nhược điểm của chương trình và SGK hiện hành trên cơ sở đảm bảo mục tiêu dạy học, tính logic của mạch kiến thức và tính thống nhất giữa các môn học và các hoạt động giáo dục, nâng cao chất lượng dạy học và hoạt động giáo dục khác. Cần lưu ý các hoạt động sau :

### ***a) Thiết kế các bài học mới, mỗi bài học thiết kế theo logic 5 nhóm hoạt động trong TLHDH của MHTHM***

– Cấu trúc, sắp xếp lại nội dung dạy học của các môn học trong chương trình hiện hành theo định hướng phát triển năng lực HS thành những bài học mới, mỗi bài học mới sẽ giải quyết trọn vẹn nội dung của một chủ đề tương đối hoàn chỉnh ; có thể chuyển một số nội dung dạy học thành nội dung các hoạt động giáo dục và bổ sung các hoạt động giáo dục khác vào TLHDH ; xây dựng kế hoạch dạy học, phân phối chương trình mới của các môn học và hoạt động giáo dục phù hợp với đối tượng HS và điều kiện thực tế nhà trường.

– Xây dựng các chủ đề liên môn bao gồm các nội dung dạy học chưa được xây dựng trong chương trình các môn học hiện hành, gồm 2 loại chính sau :

- + Chủ đề liên môn bao gồm các nội dung dạy học gần giống nhau, có liên quan chặt chẽ với nhau (có thể đang trùng nhau) trong các môn học của chương trình hiện hành, có thể là chủ đề liên môn thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên hoặc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn. Xét nội dung của chủ đề liên môn, điều kiện về GV..., mỗi chủ đề liên môn được đưa bổ sung vào kế hoạch dạy học của một môn học nào đó, do nhà trường quyết định.
- + Chủ đề liên môn với nội dung giáo dục liên quan đến các vấn đề thời sự của địa phương, đất nước, ví dụ : Học tập tấm gương đạo đức Bác Hồ, bảo vệ và sử dụng hiệu quả các nguồn nước, biến đổi khí hậu và phòng chống thiên tai, bảo vệ và phát triển bền vững môi trường sống, giới và bình đẳng giới, an toàn giao thông, sử dụng năng lượng hiệu quả... Các chủ đề liên môn này được bổ sung vào kế hoạch dạy học và hoạt động giáo dục của nhà trường.

– Cách thức tiến hành : Nhà trường tổ chức cho các tổ/nhóm chuyên môn triển khai thực hiện các nội dung trên ; hoàn thiện và ban hành chính thức văn bản kế hoạch giáo dục làm cơ sở để tổ chức hoạt động dạy học, giáo dục của nhà trường, đồng thời xác định các biện pháp cần thiết để thực hiện kế hoạch. Hoạt động này có thể thực hiện với toàn bộ các môn học hoặc từng môn học, toàn bộ chương trình giáo dục hoặc

chỉ một số nội dung của chương trình ; có thể lồng ghép các môn Vật lí, Hoá học và Sinh học thành môn khoa học tự nhiên ; hai môn Lịch sử và môn Địa lí thành một môn Lịch sử và Địa lí theo tinh thần của chương trình giáo dục phổ thông mới.

### ***b) Đổi mới phương pháp và hình thức tổ chức giáo dục theo định hướng phát triển năng lực HS***

– Vận dụng các phương pháp, hình thức tổ chức dạy học, hoạt động giáo dục tích cực : Coi trọng dạy học trên lớp, đồng thời coi trọng tổ chức các hoạt động xã hội. Các nhiệm vụ học tập có thể được thực hiện ở trong hoặc ngoài giờ lên lớp, ở trong hay ngoài phòng học. Ngoài việc tổ chức cho HS thực hiện các nhiệm vụ học tập ở trên lớp, cần coi trọng giao nhiệm vụ và hướng dẫn HS học tập ở nhà, ở ngoài nhà trường.

– Trong quá trình thực hiện chương trình giáo dục nhà trường, nên thành lập các câu lạc bộ với các kế hoạch, nội dung học tập khác nhau, phù hợp với sở thích riêng của các nhóm HS (như câu lạc bộ kĩ thuật, câu lạc bộ robotic, câu lạc bộ xanh, câu lạc bộ sáo trúc...) rất có ý nghĩa trong việc bồi dưỡng năng khiếu và hướng nghiệp cho HS, đồng thời là cơ hội để thu hút sự tham gia hỗ trợ (về chuyên môn, kinh phí...) từ bên ngoài, trước hết là từ các phụ huynh có điều kiện.

– Đổi mới kiểm tra, đánh giá kết quả giáo dục : Kiểm tra, đánh giá không chỉ tập trung vào việc xem HS học cái gì mà quan trọng hơn là kiểm tra xem HS học như thế nào, có biết vận dụng kiến thức không ; kết hợp đánh giá trong quá trình giáo dục và đánh giá tổng kết cuối kì, cuối năm học.

### ***c) Đổi mới quản lí hoạt động chuyên môn nhằm nâng cao hiệu quả phát triển chương trình giáo dục nhà trường***

– Chú trọng các biện pháp nhằm tạo điều kiện thuận lợi về thời gian, kinh phí (ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lí và dạy học, giảm thiểu các loại hồ sơ sổ sách của GV, giảm hội họp hành chính...), khuyến khích, tạo động lực cho GV tích cực, chủ động, sáng tạo trong thực hiện kế hoạch, đề xuất điều chỉnh, báo cáo kết quả và kinh nghiệm các hoạt động thí điểm. Các hoạt động chỉ đạo, thanh tra, kiểm tra của cấp trên đều phải tôn trọng kế hoạch giáo dục của nhà trường. Nhằm động viên tính chủ động, mạnh dạn đổi mới, sáng tạo của GV trong giai đoạn bước đầu, các cấp quản lí chưa nên xếp loại giờ dạy nếu GV không có nguyện vọng được xếp loại.

– Tập trung đổi mới sinh hoạt chuyên môn của tổ, nhóm chuyên môn thông qua hoạt động nghiên cứu bài học (Bộ GD và ĐT đã có hướng dẫn, tập huấn). Tăng cường các hoạt động dự giờ, rút kinh nghiệm để hoàn thiện từng bước cấu trúc nội dung, phân phối chương trình các môn học, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học, cách thức kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS theo định hướng phát triển năng lực của HS. Ghi hình các tiết dạy và các cuộc họp, thảo luận, rút kinh nghiệm để làm tư liệu chia sẻ cho đồng nghiệp GV trong và ngoài nhà trường tham khảo.

Theo Chương trình giáo dục phổ thông năm 2006, chương trình môn Công nghệ 9 bao gồm 17 mô đun tự chọn, mỗi mô đun có thời lượng 35 tiết. Cụ thể là :

Mô đun 1 : Cắt may

Mô đun 2 : Nấu ăn

Mô đun 3 : Đan len

Mô đun 4 : Làm hoa – Cắm hoa

Mô đun 5 : Thêu

Mô đun 6 : Quấn máy biến áp một pha

Mô đun 7 : Lắp đặt mạng điện trong nhà

Mô đun 8 : Lắp đặt mạch điện trang trí, báo hiệu

Mô đun 9 : Gò kim loại

Mô đun 10 : Sửa chữa xe đạp

Mô đun 11 : Gia công gỗ

Mô đun 12 : Soạn thảo văn bản bằng máy vi tính

Mô đun 13 : Trồng lúa

Mô đun 14 : Trồng hoa

Mô đun 15 : Trồng cây rừng

Mô đun 16 : Trồng cây ăn quả

Mô đun 17 : Nuôi thủy sản

Mỗi trường có thể chọn một mô đun phù hợp để giảng dạy cho HS. Sự phù hợp ở đây là sự hài hoà giữa đặc điểm sản xuất, sinh hoạt tại địa phương, điều kiện của nhà trường và nguyện vọng của HS.

Để triển khai vận dụng dạy học theo MH THM, chúng tôi đã biên soạn 4 mô đun : “Trồng hoa” ; “Làm hoa – cắm hoa” ; “Lắp đặt mạng điện trong nhà” và “Lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí” trên cơ sở phát triển các mô đun 4, 7, 8 và 14 nêu trên. Trong đó, ngoài 3 mô đun giữ nguyên tên, chỉ điều chỉnh nội dung thì mô đun 8 : Lắp đặt mạch điện trang trí, báo hiệu được điều chỉnh cả tên mô đun và nội dung.

Phần này trình bày nội dung hướng dẫn dạy học 4 mô đun được biên soạn theo MH THM nói trên. Số thứ tự của 4 mô đun được xếp theo sách hướng dẫn học. Mỗi mô đun được trình bày theo một hướng vận dụng mô hình trường học mới nhằm giới thiệu cho GV sự phong phú của phương pháp dạy học theo MH THM. Đây cũng chỉ là một gợi ý để GV tham khảo, trong quá trình dạy học, tùy thuộc mức độ nhận thức của HS và điều kiện thực hiện mà GV có những phương pháp và kĩ thuật dạy học, kiểm tra đánh giá phù hợp, hiệu quả.



## **Phần II.**

# **HƯỚNG DẪN DẠY HỌC CÔNG NGHỆ 9 THEO MÔ HÌNH TRƯỜNG HỌC MỚI**

## **HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔ ĐUN 1. TRỒNG HOA**

### **A. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN**

Sau khi học xong mô đun này, HS phải :

- Nêu được ý nghĩa, đặc điểm, yêu cầu và triển vọng của nghề trồng hoa.
- Nêu được đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của một số giống hoa trồng phổ biến ở địa phương.
- Nêu được kĩ thuật nhân giống hoa bằng phương pháp giâm cành, chiết cành, tách chồi, gieo hạt.
- Trình bày được quy trình trồng và chăm sóc, thu hoạch và bảo quản một số giống hoa phổ biến.
- Thực hiện được kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc, thu hoạch và bảo quản hoa trồng chậu, bồn, vườn trường.
- Có ý thức lao động đúng quy trình và bảo vệ môi trường, yêu thích nghề trồng hoa.
- Bồi dưỡng, hình thành và phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực nhận thức kĩ thuật, năng lực thiết kế kĩ thuật, năng lực vận dụng và năng lực sáng tạo kĩ thuật cho HS.

### **B. NỘI DUNG CHÍNH CỦA MÔ ĐUN**

Mô đun Trồng hoa được thực hiện trong 35 tiết ở lớp 9 theo phương thức tự chọn và được chia thành 2 phần với các bài học như sau :



- Bài mở đầu : Giới thiệu nghề trồng hoa (2 tiết)
- Bài 1. Đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa (3 tiết)
- Bài 2. Kỹ thuật trồng hoa hồng (6 tiết)
- Bài 3. Kỹ thuật trồng hoa cúc (6 tiết)
- Bài 4. Kỹ thuật trồng hoa đồng tiền (6 tiết)
- Bài 5. Kỹ thuật trồng một số cây hoa thảo (6 tiết)
- Ôn tập, kiểm tra : 6 tiết.

## NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý KHI TỔ CHỨC DẠY HỌC MÔ ĐUN

Mô đun Trồng hoa là một trong những mô đun tự chọn trong chương trình môn Công nghệ lớp 9. Việc học mô đun này giúp cho HS yêu thích công việc trồng hoa, đồng thời củng cố những kiến thức, kĩ năng liên quan đến các kĩ thuật trồng trọt đã học ở môn Công nghệ lớp 7. Qua mô đun này, HS có cơ hội để bổ sung kiến thức cơ bản về đặc điểm chung của một số loại cây hoa phổ biến, dễ trồng, dễ chăm sóc và sử dụng ; thực hành rèn luyện một số kĩ năng nhân giống hoa bằng phương pháp gieo hạt, giâm, chiết, ghép, tách chồi, tách nhánh cây ; thực hành kĩ thuật trồng và chăm sóc cây con. Mặt khác, qua các hoạt động vận dụng, tìm tòi, mở rộng, HS có cơ hội rèn luyện kĩ năng nhân giống, trồng hoa ở gia đình ; tìm hiểu thêm về các công việc, giá trị nghề trồng hoa ở địa phương, qua mạng internet, sách báo... Từ đó, giúp các em thêm yêu quý nghề trồng hoa, thấy được giá trị của cây hoa trong đời sống xã hội, tự nhiên. Mô đun này còn có tác dụng hướng nghiệp cho HS yêu thích cây hoa và nghề trồng hoa.

Những nội dung cơ bản được đưa vào mô đun này vừa đảm bảo phù hợp với khả năng, trình độ nhận thức, sở thích của HS ; phù hợp với chuẩn kiến thức, kĩ năng ; lựa chọn một số cây hoa phổ biến ở các vùng, miền, vừa đảm bảo tính thiết thực, phù hợp với thực tiễn và điều kiện thực hiện của các trường THCS. Điều đó giúp HS hứng thú trong học tập, đồng thời có cơ hội rèn luyện một số công việc trong quy trình trồng hoa, vận dụng vào thực tiễn trồng hoa trang trí ở lớp học, trường học, gia đình và địa phương.

Để đảm bảo thực hiện được mục tiêu, yêu cầu dạy học của mô đun trồng hoa theo MH THM, khi tổ chức dạy học mô đun này, GV lưu ý một số điểm sau :

### 1. Khi chuẩn bị bài lên lớp

Mục tiêu của các bài học : chủ yếu là mục tiêu về kĩ năng, thể hiện ở kết quả rèn luyện kĩ năng và sản phẩm thực hành của HS. Do vậy, GV phải chuẩn bị thật chu đáo

về kế hoạch bài học cũng như nguyên vật liệu, dụng cụ, cơ sở vật chất để HS được thực hành các nội dung của bài học. Khi chuẩn bị bài lên lớp, GV cần đọc kĩ mục tiêu, nội dung bài dạy. Sau đó, căn cứ vào điều kiện thực tế của nhà trường, địa phương, khả năng của HS và kinh nghiệm của bản thân để thực hiện một số việc sau :

- Nghiên cứu kĩ nội dung hướng dẫn lí thuyết về các kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc cây hoa ; thu hoạch và bảo quản hoa.

- Xác định rõ các phương pháp, phương tiện, hình thức tổ chức dạy học phù hợp với mục tiêu, nội dung bài học ; đặc biệt là phải phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường, khả năng của GV và HS.

- Chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu, dụng cụ cần thiết cho việc hướng dẫn HS thực hành, chuẩn bị sản phẩm mẫu để giới thiệu cho HS. Có thể linh động thay thế các nguyên vật liệu, phương tiện, dụng cụ thực hành cho phù hợp với thực tế, không nhất thiết phải theo đúng hướng dẫn trong sách.

- Chủ động thực hiện thành thạo các thao tác kĩ thuật trong bài học bằng chính những dụng cụ, vật liệu sẽ sử dụng để hướng dẫn HS thực hành. Xác định được những khó khăn, vướng mắc của HS để giải quyết, hướng dẫn khi lên lớp.

- Xác định những nội dung, thao tác mới và khó cần hướng dẫn cụ thể cho HS, đồng thời xác định những thao tác đơn giản HS đã biết hoặc có thể tự làm được. Từ đó, phân bố thời gian hợp lí cho từng hoạt động trong bài học và dành đa số thời gian của bài học cho HS thực hành.

- Thiết kế các phương án kiểm tra, đánh giá phù hợp : kết hợp đánh giá kết quả và đánh giá quá trình, đánh giá sản phẩm ; đánh giá của GV với đánh giá của HS (tự đánh giá, đánh giá chéo). Phương pháp đánh giá phải khuyến khích được HS tích cực, chủ động học tập, chủ động thực hành, vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào thực tế trồng hoa trang trí lớp học, sân trường, gia đình, tìm hiểu nghề trồng hoa ở địa phương.

## **2. Khi triển khai kế hoạch bài học trên lớp**

- Hầu hết các bài học trong mô đun trồng hoa là bài học kết hợp giữa lí thuyết và thực hành. Hoạt động khởi động, hoạt động hình thành kiến thức, hoạt động luyện tập được thực hiện trên lớp học lí thuyết. Hoạt động thực hành được thực hiện trên phòng thực hành, vườn trường hoặc khu vực thuận tiện do GV bố trí. Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng được thực hiện ở gia đình, địa phương. GV cần tổ chức thực hiện từng hoạt động và nội dung hoạt động theo 4 bước : (1) Chuyển giao nhiệm vụ ; (2) Thực hiện nhiệm vụ ; (3) Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ ; (4) Đánh giá kết quả thực hiện.

– Khi triển khai kế hoạch bài học, GV cần tổ chức cho HS học lí thuyết trên lớp giúp các em nắm vững đặc điểm thực vật, yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa, quy trình kĩ thuật nhân giống, kĩ thuật trồng và chăm sóc một số cây hoa phổ biến. Hoạt động này, chủ yếu là hoạt động tự học cá nhân, tự học theo nhóm của HS. GV là người hỗ trợ, thúc đẩy HS học tập. GV cũng có thể sử dụng một số phương tiện trực quan như tranh ảnh, video về một số giống hoa, quy trình kĩ thuật nhân giống, kĩ thuật trồng, chăm sóc cây hoa, kĩ thuật thu hoạch và bảo quản hoa để tổ chức cho HS học tập tích cực. Đặc biệt, HS phải nắm vững mục đích, nhiệm vụ, yêu cầu cần đạt trong từng bước của các quy trình kĩ thuật trồng hoa.

– Hoạt động thực hành là hoạt động trọng tâm, quan trọng nhằm giúp HS hình thành kĩ năng. Do vậy, hoạt động này phải được GV chuẩn bị rất chu đáo. GV cần hướng dẫn mẫu để HS thực hành. Nhắc nhở HS nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ trong từng thao tác ; không vừa học vừa chơi và phải đảm bảo an toàn tuyệt đối cho HS. Đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực thực hành ; rèn luyện kĩ năng thực hành cho HS. Trong thực hành, GV cần thực hiện các công việc : chuẩn bị (nguyên vật liệu, phương tiện, dụng cụ, địa điểm thực hành...) ; hướng dẫn ban đầu, làm mẫu ; hướng dẫn thường xuyên ; đánh giá kết quả (cá nhân, nhóm). GV cần lưu ý :

+ Giai đoạn hướng dẫn ban đầu : HS phải trả lời được 2 câu hỏi : Làm gì ? Làm như thế nào ? Do vậy, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học chủ yếu ở giai đoạn này là phương pháp làm mẫu kết hợp với phương pháp trực quan bằng vật mẫu, hình ảnh và phương pháp dạy học nhóm.

Trong các bài học, nội dung lí thuyết về quy trình kĩ thuật nhân giống cây hoa, quy trình kĩ thuật trồng, chăm sóc cây hoa đã được HS học ở tiết trước. Do vậy, khi thực hành, GV có thể yêu cầu HS nhắc lại quy trình các bước thực hành để các em nhớ lại kiến thức lí thuyết liên quan đến nội dung, nhiệm vụ thực hành. Tùy theo mục tiêu, nội dung bài học, GV lựa chọn mức thực hiện sao cho phù hợp với khả năng nhận thức của HS và điều kiện thực hiện. GV có thể tổ chức thực hiện theo một trong các mức sau :

Mức 1 : GV làm mẫu toàn bộ các thao tác trong quy trình ; HS quan sát, thực hành các thao tác theo mẫu GV đã thực hiện.

Mức 2 : GV hướng dẫn những thao tác mới và khó ; HS thực hiện các thao tác theo hướng dẫn trong TL HDH và hướng dẫn GV.

Mức 3. HS tự thực hiện toàn bộ các thao tác theo hướng dẫn trong TL HDH. GV quan sát HS làm, hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết.

Theo yêu cầu của MH THM, GV nên tổ chức thực hiện giai đoạn hướng dẫn ban đầu ở mức 2 hoặc mức 3.

+ Giai đoạn hướng dẫn thường xuyên : HS thực hành, luyện tập theo cá nhân hoặc nhóm. Trước khi tổ chức cho HS thực hành, GV cần đảm bảo tất cả các HS/nhóm HS có đầy đủ nguyên vật liệu, dụng cụ thực hành. Dành đa số thời gian của bài học cho HS thực hành. Trong quá trình HS thực hành, GV thường xuyên quan sát, hỗ trợ HS/nhóm HS khi cần thiết ; động viên, khích lệ HS kịp thời. Kết thúc giai đoạn này, HS phải rèn luyện, hình thành được kĩ năng kĩ thuật và làm được sản phẩm thực hành theo mục tiêu bài học để trưng bày, đánh giá.

+ Giai đoạn đánh giá : GV nên tổ chức cho HS tự đánh giá và đánh giá chéo kết quả thực hành. Chú ý hướng dẫn HS đọc trước các tiêu chí và dựa vào tiêu chí để đánh giá sản phẩm. Những sản phẩm tốt, GV nên khuyến khích HS trưng bày ở khu vực lớp học, trường học hoặc gia đình. Tùy nội dung thực hành mà sản phẩm thực hành được đánh giá nhiều lần, sau một thời gian nhất định. Cần có thời gian để hạt giống hoa nảy mầm, cây hoa sinh trưởng và phát triển, ra hoa ; đồng thời tùy mùa vụ của cây hoa, lịch học của HS để GV bố trí các nội dung thực hành sao cho phù hợp nhất.

– Kết thúc bài học, GV cần hướng dẫn, động viên, khuyến khích HS thực hiện hoạt động vận dụng và hoạt động tìm tòi, mở rộng để các em áp dụng được những kiến thức, kĩ năng đã học vào thực tiễn và phát triển năng lực kĩ thuật, yêu thích nghề trồng hoa.

## **C. HƯỚNG DẪN DẠY HỌC CÁC BÀI TRONG MÔ ĐUN**

### ***Bài mở đầu***

## **GIỚI THIỆU NGHỀ TRỒNG HOA (2 tiết)**

### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

#### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Nêu được ý nghĩa của công việc trồng hoa ; đặc điểm, yêu cầu và triển vọng phát triển của công việc trồng hoa.
- Trình bày được một số mô hình trồng hoa phổ biến.
- Yêu thích nghề trồng hoa.

#### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS**

- Năng lực tự học thông qua hoạt động tự tìm hiểu và tham quan các mô hình trồng hoa.

- Năng lực hợp tác thông qua các hoạt động theo nhóm.
- Năng lực tự đánh giá và đánh giá thông qua việc đánh giá kết quả của cá nhân, của nhóm và của các nhóm khác.

## II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hướng dẫn chung

**a) Bài học này được thực hiện trong 2 tiết. Có thể phân bố như sau :**

- Tiết 1 : Nội dung gồm hoạt động khởi động, mục “1. Ý nghĩa của nghề trồng hoa” và mục “2. Đặc điểm, yêu cầu và triển vọng của nghề trồng hoa” ở hoạt động hình thành kiến thức.
- Tiết 2 : Nội dung gồm mục “3. Giới thiệu các mô hình trồng hoa”, hoạt động luyện tập và hướng dẫn hoạt động tìm tòi, mở rộng qua tham quan thực tế. Cuối tiết củng cố nội dung chính của bài.

Trong thực tiễn dạy học, tùy tình hình cụ thể, GV có thể điều chỉnh nội dung các tiết học cho phù hợp.

**b) Về hình thức và phương pháp dạy học :** Hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm nhỏ và hoạt động toàn lớp. Ngoài ra, tùy tình hình cụ thể mà GV có thể tổ chức cho HS hoạt động theo cặp đôi hoặc theo nhóm - mỗi bàn một nhóm) hoặc nhóm lớn (lớp ít HS, rộng rãi, có thể kê 2 – 3 bàn một nhóm). Phương pháp và kĩ thuật dạy học chủ đạo trong bài mở đầu có thể là dạy học trực quan, đàm thoại nêu vấn đề, dạy học theo nhóm, vấn đáp...

**c) Tiến trình dạy học được thực hiện theo các hoạt động như sau :**

- Hoạt động khởi động yêu cầu HS huy động những hiểu biết của mình về nghề trồng hoa, ý nghĩa của nghề đối với đời sống con người, xu hướng phát triển của nghề trong tương lai để trả lời 3 câu hỏi. Qua đó bộc lộ những hạn chế trong hiểu biết, tạo ra nhu cầu cần tìm hiểu kiến thức ở hoạt động tiếp theo.
- Hoạt động hình thành kiến thức gồm có 3 nội dung chính về ý nghĩa của nghề trồng hoa, đặc điểm và yêu cầu của nghề trồng hoa và các mô hình trồng hoa phổ biến. Kiến thức được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, thảo luận dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Kết thúc, GV chốt lại kiến thức và cho HS ghi vào vở.
- Hoạt động luyện tập yêu cầu HS vận dụng kiến thức đã học của bài để thực hiện bài tập, qua đó củng cố kiến thức của bài.
- Hoạt động tìm tòi, mở rộng đề ra nhiệm vụ cho HS tự tìm hiểu tình hình trồng hoa ở các địa phương, thực tế các mô hình trồng hoa đang được triển khai.

### **d) Lưu ý :**

– Nội dung kiến thức của bài mở đầu cũng như của mô đun trồng hoa hoàn toàn mới. Vì vậy, GV cần chốt lại những nội dung chính và cho HS ghi vào vở.

– Trong bài nêu khá nhiều câu hỏi, bài tập nên GV cần chuẩn bị đáp án các câu hỏi, bài tập có trong bài để sử dụng cho tiện lợi và hiệu quả.

– Để giờ dạy thêm sinh động và giúp HS lĩnh hội kiến thức thuận lợi hơn, GV nên sưu tầm thêm hình ảnh, video, bảng biểu, số liệu về ý nghĩa của nghề trồng hoa, đặc điểm, yêu cầu và triển vọng của nghề và các mô hình trồng hoa phổ biến.

## **2. Hướng dẫn cụ thể cho mỗi hoạt động**

### **a) Hoạt động khởi động**

#### ***\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :***

– Mục đích : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để biết về ý nghĩa, các công việc chủ yếu của nghề trồng hoa.

– Ý tưởng sư phạm : Có thể tổ chức cho HS hoạt động theo nhiều phương thức khác nhau để tạo không khí vui vẻ, hứng thú cho việc bắt đầu bài học nhưng vẫn đạt được mục đích. Ví dụ như sử dụng kĩ thuật động não, kĩ thuật tia chớp ; thi kể về những điều đã biết đối với nghề trồng hoa...

#### ***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

– HS làm việc cá nhân, đọc và viết câu trả lời vào giấy nháp ; có thể trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

– GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình ; đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó, GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

Khi HS làm việc, GV bao quát toàn lớp để đảm bảo tất cả HS đều tự đọc, nghiên cứu, suy nghĩ để trả lời câu hỏi, tích cực thảo luận ; đồng thời hướng dẫn các em ghi kết quả vào giấy nháp. Khi HS báo cáo, GV có thể yêu cầu HS đứng tại chỗ đọc câu trả lời hoặc một số HS cùng lên bảng ghi câu trả lời lên bảng. Khi tổ chức cho HS nhận xét lẫn nhau hoặc bản thân GV nhận xét thì GV cần động viên, khích lệ kịp thời và chỉ cho HS thấy rõ là hiểu biết của các em chưa đầy đủ nên cần phải tích cực nghiên cứu, học tập nội dung của bài trong hoạt động “Hình thành kiến thức”.

***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này chính là câu trả lời cho 3 câu hỏi nêu trong hoạt động khởi động và có thể cho cả các câu hỏi mà GV hỏi thêm. Các câu trả lời có thể không đầy đủ hoặc có sai sót nhưng đó lại chính là tiền đề để GV kích thích HS tích cực học tập ở hoạt động tiếp theo.

***\*) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động :***

– *Hãy kể tên những loại hoa đang được trồng phổ biến hiện nay.*

Một số loài hoa được trồng phổ biến hiện nay : hoa đào, hoa hồng, hoa mai, hoa cúc, thược dược, hoa đồng tiền, hoa huệ, hoa thủy tiên, hoa lay ơn, hoa li, hoa lan, hoa mào gà, hoa sô đỏ, hoa dừa cạn, hoa dạ yên thảo.

– *Hoa có ý nghĩa gì đối đời sống của con người ?*

+ Mang lại giá trị kinh tế cho con người.

+ Mang lại giá trị thẩm mỹ, tinh thần không thể thiếu trong đời sống của con người vì hoa là biểu tượng của cái đẹp, hoa có màu sắc tươi tắn, hài hoà và hương thơm, mật ngọt, hình thái đa dạng hấp dẫn. Ngoài ra, hoa còn là biểu tượng của tình cảm như tình yêu lứa đôi, tình bạn, tình cảm gia đình, tình thầy trò. Hoa cũng thể hiện sự trang trọng, kính yêu, sự huy hoàng, dùng trong hội nghị, lễ, tết...

+ Mang lại các giá trị khác : có thể trồng ở những vùng đất khô cằn hoặc đất ngập úng mà không sử dụng để trồng lương thực, thực phẩm. Làm đẹp cảnh quan môi trường, làm bóng mát, dải phân cách đường giao thông, tạo vành đai xanh thành phố. Là vị thuốc chữa bệnh : hoa hồng chữa ho, hạt sen và tâm sen là thuốc an thần, thuốc bổ. Là nguồn mật cho nghề nuôi ong. Làm hương liệu trong thực phẩm, mỹ phẩm như xà phòng, tinh dầu...

– *Trồng hoa có được coi là một nghề hay hay không ? Nếu có thì xu hướng phát triển của nghề trồng hoa sẽ như thế nào ? Dựa trên những căn cứ nào em đưa ra những nhận định đó ?*

+ Trồng hoa được coi là một nghề trong xã hội.

+ Nghề trồng hoa là nghề có triển vọng ngày càng phát triển và thu hút được nhiều lao động. Những người có tay nghề cao sẽ luôn có nhiều đơn đặt hàng, bận rộn với công việc và có thu nhập tốt. Do nhu cầu về hoa của xã hội ngày càng tăng cao.

***b) Hoạt động hình thành kiến thức***

***\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :***

– *Mục đích :* Giúp HS có được những hiểu biết ban đầu, cơ bản, cần thiết về nghề trồng hoa.



– *Ý tưởng sư phạm* : GV sử dụng một số phương pháp và kĩ thuật dạy học như phương pháp dạy học đàm thoại nêu vấn đề, phương pháp dạy học trực quan, dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo nhóm, vấn đáp... tạo điều kiện để HS tích cực, tự giác, chủ động thực hiện các nhiệm vụ được giao qua hình thức học cá nhân, học nhóm hoặc học cả lớp, tạo điều kiện, cơ hội cho HS phát hiện, chỉ ra và hiểu được ý nghĩa, đặc điểm, yêu cầu và cơ hội nghề nghiệp của nghề trồng hoa. Các kiến thức này được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, khám phá, trao đổi dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Kết thúc mỗi nội dung chính, GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả tìm hiểu của các em rồi nhận xét, đánh giá, chốt nội dung để HS ghi vào vở.

Bài mở đầu có 3 nội dung chính, sau đây sẽ trình bày lần lượt từng nội dung.

### **Nội dung 1 : Ý nghĩa của nghề trồng hoa**

#### ***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

– *Nội dung* : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 1 là : Nghề trồng hoa tạo ra sản phẩm là hoa có ý nghĩa to lớn đối với đời sống của con người. Đó là :

- + Mang lại giá trị kinh tế cho con người
- + Mang lại giá trị thẩm mỹ, tinh thần
- + Mang lại các giá trị khác : Làm đẹp cảnh quan, làm dược liệu, làm hương liệu...

– *Phương thức hoạt động* : Trước hết GV tổ chức, hướng dẫn HS làm việc cá nhân : đọc nội dung, liên hệ thực tiễn và phát triển kết quả trong hoạt động trước để trả lời 2 câu hỏi. Ghi câu trả lời ra giấy nháp của cá nhân. Sau đó, nếu tổ chức cho HS học tập theo nhóm thì hướng dẫn HS làm việc theo nhóm (vận dụng các kĩ thuật dạy học tích cực như “khăn trải bàn”, “thảo luận nhóm”,...). Mỗi nhóm sẽ có kết quả trả lời 2 câu hỏi ghi trên giấy để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

- + Trong quá trình HS làm việc theo cá nhân, GV quan sát và có những can thiệp kịp thời cho HS nào có yêu cầu trợ giúp như gợi ý, góp ý, giải thích... Khi HS làm việc theo nhóm, GV quan sát và can thiệp theo từng nhóm. Có thể sử dụng các thiết bị dạy học, học liệu (nếu có và thấy cần thiết).
- + GV lấy tinh thần xung phong hoặc yêu cầu một vài HS trình bày câu trả lời và các HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. HS có thể trình bày tại chỗ hoặc ghi câu trả lời lên bảng. Cuối cùng, GV chốt kiến thức, cho HS ghi vào vở.

#### ***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 1 này chính là câu trả lời cho 2 câu hỏi nêu trong nội dung 1 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm. Các câu

trả lời có thể chưa đầy đủ hoặc có sai sót, GV cần gợi ý, dẫn dắt để HS bổ sung, chỉnh sửa hoặc chính bản thân GV chỉnh sửa, bổ sung.

*\* ) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 1 :*

– *Nêu các giá trị mà trồng hoa mang lại đối với đời sống con người.*

- + Mang lại giá trị kinh tế cho con người
- + Mang lại giá trị thẩm mỹ, tinh thần
- + Mang lại các giá trị khác : Làm đẹp cảnh quan, làm dược liệu, làm hương liệu...

– *Hãy đặt tên cho mỗi sản phẩm hoa thể hiện trong các hình 1.*

Hình a. Hoa cắt cành

Hình b. Hoa trồng chậu

Hình c. Hoa thảm

Hình d. Hoa leo tường

**Nội dung 2 : Đặc điểm, yêu cầu và triển vọng của nghề trồng hoa**

*\* ) Nội dung và phương thức hoạt động :*

– *Nội dung :* Kiến thức cần chốt lại của nội dung 2 là :

- + Đặc điểm của nghề trồng hoa có đối tượng lao động (giống hoa, đất, nước, phân bón...), có công việc chính (nhân giống, trồng và chăm sóc, thu hoạch và bảo quản và hạch toán kinh tế), với điều kiện làm việc chủ yếu là làm việc ngoài trời, tự nhiên, không có ca kíp ; có sản phẩm lao động có ý nghĩa vật chất và tinh thần cho con người, xã hội.
- + Yêu cầu của nghề với đòi hỏi người theo nghề có hiểu biết, kĩ năng trồng hoa cơ bản, có khả năng sáng tạo và đôi bàn tay khéo léo, tỉ mỉ, kiên trì, cần cù, chịu khó quan sát, học hỏi và đặc biệt là không đòi hỏi phải có bằng cấp cao.
- + Triển vọng của nghề trồng hoa : nghề trồng hoa là nghề có triển vọng ngày càng phát triển và thu hút được nhiều lao động do : Xã hội ngày càng phát triển thì nhu cầu sử dụng hoa của con người ngày càng tăng ; nhiều giống hoa thích ứng với điều kiện trồng trọt, vận chuyển và có tuổi thọ bảo quản cao ngày càng được người tiêu dùng ưa chuộng ; kĩ thuật trồng hoa tiên tiến, công nghệ sản xuất hoa tươi ngày càng phát triển ; thu nhập tốt từ nghề trồng hoa.

– *Phương thức hoạt động* : Trước hết GV tổ chức, hướng dẫn HS làm việc cá nhân : đọc nội dung, liên hệ bản thân để trả lời 3 câu hỏi. Ghi câu trả lời ra giấy nháp của cá nhân. Sau đó, nếu tổ chức cho HS học tập theo nhóm thì hướng dẫn HS làm việc theo nhóm (vận dụng các kĩ thuật dạy học tích cực như “khăn trải bàn”, “thảo luận nhóm”,...). Mỗi nhóm sẽ có kết quả trả lời 3 câu hỏi ghi trên giấy để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

- + Trong quá trình HS làm việc theo cá nhân, GV quan sát và có những can thiệp kịp thời cho HS nào có yêu cầu trợ giúp như gợi ý, góp ý, giải thích... Khi HS làm việc theo nhóm, GV quan sát và hỗ trợ theo từng nhóm.
- + GV lấy tinh thần xung phong hoặc yêu cầu một vài HS trình bày câu trả lời và các HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. HS có thể trình bày tại chỗ hoặc ghi câu trả lời lên bảng. Cuối cùng, GV chốt kiến thức, cho HS ghi vào vở.

*\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 2 này chính là câu trả lời cho 3 câu hỏi nêu trong nội dung 2. Các câu trả lời là ý kiến của cá nhân đánh giá đối với nghề trồng hoa ; vì vậy không có đúng, sai ; mà trên căn cứ đó GV sẽ có những định hướng hỗ trợ phù hợp với các nhóm HS hoặc cá nhân HS.

*\*) Gợi ý trả lời các câu hỏi trong nội dung 2 :*

– *Những điều em thích và không thích đối với nghề trồng hoa là gì ?*

- + Thích : Sản phẩm hoa, cây hoa là biểu tượng tinh thần, tượng trưng cho cái đẹp ; màu sắc hoa đẹp, hương thơm ; mang lại giá trị kinh tế cao cho người trồng ; phát huy khả năng sáng tạo của con người ; không yêu cầu có bằng cấp cao ; có thể tự học được nghề ; không phải làm ca kíp...
- + Không thích : Phải lao động ngoài trời, thường xuyên tiếp xúc với hoá chất bảo vệ thực vật, người dị ứng với phấn hoa thì không làm được...

– *Nếu muốn chọn nghề trồng hoa, em cần chuẩn bị những kiến thức, kĩ năng và thái độ gì ?*

- + Kiến thức : Giống hoa, đất, nước, phân bón, thuốc trừ sâu, hoá chất bảo quản hoa, nhân giống, trồng và chăm sóc, thu hoạch và bảo quản, hạch toán kinh tế.
- + Kĩ năng : Kĩ năng trồng hoa cơ bản, bàn tay khéo léo ; quan sát.
- + Thái độ : Tỉ mỉ, kiên trì, cần cù, chịu khó quan sát, học hỏi. Yêu thích công việc trồng hoa.

### Nội dung 3 : Giới thiệu các mô hình trồng hoa

#### *\*) Nội dung và phương thức hoạt động :*

– *Nội dung* : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 3 là : Có 4 loại mô hình trồng hoa phổ biến gồm : Trồng hoa trên đồng ruộng ; trồng hoa trong nhà kính, nhà lưới ; trồng hoa trong chậu ; trồng hoa thủy canh. Trong đó, trồng hoa trên đồng ruộng là cách trồng hoa ngoài tự nhiên trên một diện tích rộng ; trồng hoa trong nhà kính, nhà lưới là cách trồng hoa trong các khu vực có mái che nhân tạo, có thể điều khiển được các điều kiện ngoại cảnh để cho cây hoa sinh trưởng và phát triển trong điều kiện tốt nhất ; trồng hoa trong chậu cũng là biện pháp trồng hoa tự nhiên tuy nhiên diện tích nhỏ và hẹp (trong các chậu đúc sẵn bằng nhựa hoặc bằng đất sét nung) ; trồng hoa thủy canh là một trong những phương pháp trồng hoa tiên tiến không dùng đến đất trồng mà thay vào đó là dùng dung dịch chứa các chất dinh dưỡng được pha sẵn.

– *Phương thức hoạt động* : Trước hết GV tổ chức, hướng dẫn HS làm việc cá nhân : quan sát hình ảnh, liên hệ kiến thức thực tiễn để trả lời 3 câu hỏi. Ghi câu trả lời ra giấy nháp của cá nhân. Sau đó, nếu tổ chức cho HS học tập theo nhóm thì hướng dẫn HS làm việc theo nhóm (vận dụng các kĩ thuật dạy học tích cực như “khăn trải bàn”, “thảo luận nhóm”,...). Mỗi nhóm sẽ có kết quả trả lời 3 câu hỏi ghi trên giấy để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

- + Trong quá trình HS làm việc theo cá nhân, GV quan sát và có những hỗ trợ kịp thời cho HS nào có yêu cầu trợ giúp như gợi ý, góp ý, giải thích... Khi HS làm việc theo nhóm, GV quan sát và hỗ trợ từng nhóm.
- + GV lấy tinh thần xung phong hoặc yêu cầu một vài HS trình bày câu trả lời và các HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. HS có thể trình bày tại chỗ hoặc ghi câu trả lời lên bảng. Cuối cùng, GV chốt kiến thức, cho HS ghi vào vở.

#### *\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 3 này chính là câu trả lời cho 3 câu hỏi và 1 bảng nêu trong nội dung 3. Các câu trả lời có thể chưa đầy đủ hoặc có sai sót, GV cần gợi ý, dẫn dắt để HS bổ sung, chỉnh sửa hoặc chính GV chỉnh sửa, bổ sung.

#### *\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 3 :*

– Quan sát các hình ảnh trên và bằng hiểu biết của mình, hãy cho biết có những mô hình trồng hoa nào.

Có 4 loại mô hình trồng hoa phổ biến gồm : Trồng hoa trên đồng ruộng ; trồng hoa trong nhà kính, nhà lưới ; trồng hoa trong chậu ; trồng hoa thủy canh.

– Hãy điền các loại mô hình trồng hoa, đặc điểm của từng mô hình và các hình ảnh phù hợp trong hình 2 vào bảng dưới đây :

| Mô hình trồng hoa                  | Đặc điểm  | Kí hiệu hình |
|------------------------------------|---|--------------|
| Trồng hoa trên đồng ruộng          | Trồng hoa ngoài tự nhiên, trên một diện tích đất rộng.  | b, e         |
| Trồng hoa trong nhà kính, nhà lưới | Trồng hoa trong nhà có mái che nhân tạo, có thể điều khiển được các điều kiện ngoại cảnh để cho cây hoa sinh trưởng và phát triển trong điều kiện tốt nhất. | c, i         |
| Trồng hoa trong chậu               | Trồng hoa tự nhiên trong các chậu đúc sẵn bằng nhựa hoặc bằng đất sét nung.   | d, g         |
| Trồng hoa thủy canh                | Là phương pháp trồng hoa tiên tiến không dùng đến đất trồng, sử dụng dung dịch dinh dưỡng pha sẵn.  | a, h         |

– Kể tên một số loại hoa khác phù hợp với từng mô hình trồng hoa.

- + Mô hình trồng hoa trên đồng ruộng : hoa hồng, hoa đồng tiền, hoa đào.
- + Mô hình trồng hoa trong nhà kính/nhà lưới : hoa li, hoa cúc, hoa lay ơn.
- + Mô hình trồng hoa trong chậu : hoa đồng tiền, hoa lan, hoa thược dược, hoa hồng, cẩm chướng.
- + Mô hình trồng hoa thủy canh : hoa tiên ông, hoa thủy tiên, hoa hồng môn, lan ý.

– Hãy so sánh ưu điểm và hạn chế của các mô hình trồng hoa.

| Tiêu chí                                   | Ưu điểm   | Hạn chế   |
|--|---|---|
| Mô hình trồng hoa trên đồng ruộng          | – Chi phí ban đầu thấp<br>– Số lượng sản phẩm tạo ra nhiều  | Phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên  |
| Mô hình trồng hoa trong nhà kính, nhà lưới | – Mở rộng được vụ trồng<br>– Kiểm soát được sâu bệnh, điều kiện ngoại cảnh  | Chi phí ban đầu cao   |
| Mô hình trồng hoa trong chậu               | – Dễ thực hiện ở quy mô gia đình<br>– Chi phí ban đầu thấp  | Chỉ phù hợp với các loại cây trồng chậu (bộ rễ ít phát triển, chiều cao thân thấp...)   |
| Mô hình trồng hoa thủy canh                | – Trồng được nhiều vụ trong năm, năng suất cao<br>– Không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, thuốc kích thích sinh trưởng và các chất độc hại<br>– Phương pháp trồng đơn giản, góp phần giải quyết tình trạng thiếu đất | – Chỉ áp dụng đối với một số loại cây hoa<br>– Chi phí ban đầu cao<br>– Phụ thuộc vào yếu tố máy móc hoặc nguồn điện, lượng nước thường xuyên |

### **c) Hoạt động luyện tập**

#### ***\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :***

– **Mục đích :** Hoạt động luyện tập nhằm giúp HS củng cố kiến thức đã học ở hoạt động hình thành kiến thức.

– **Ý tưởng sư phạm :** Tổ chức cho HS nghiên cứu và làm bài tập tại nhà. Qua đó, HS vừa được củng cố kiến thức về đặc điểm và yêu cầu của nghề trồng hoa, từ đó có những định hướng nghề nghiệp phù hợp cho bản thân.

#### ***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

– HS làm việc theo nhóm, tìm hiểu kiến thức về nghề thông qua sách, báo, ti vi, mạng, internet để hoàn thiện cảm nang về nghề trồng hoa gồm : giới thiệu nghề, địa chỉ đào tạo, điều kiện làm việc và cơ hội nghề nghiệp, năng lực cần có về kiến thức, kĩ năng, thái độ.

– GV yêu cầu một số nhóm báo cáo trước lớp ; đề nghị các nhóm khác trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung.

#### ***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này chính là nội dung trả lời cho yêu cầu nêu trong hoạt động luyện tập.

#### ***\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động :***

Bằng những thông tin đã được học, nhóm hãy xây dựng “cảm nang” về nghề trồng hoa. Trong cảm nang cần đưa ra các thông tin : giới thiệu nghề, địa chỉ đào tạo, điều kiện làm việc và cơ hội nghề nghiệp, năng lực cần có về kiến thức, kĩ năng, thái độ.

– Giới thiệu nghề trồng hoa : Nghề trồng hoa là một nghề chính trong ngành nông nghiệp, được thực hiện ở tất cả các vùng nông thôn, các nông trường, trang trại và các doanh nghiệp, hộ gia đình...

– Địa chỉ đào tạo : Kể tên một số cơ sở đào tạo nghề trồng hoa sơ cấp, trung cấp, cao đẳng, đại học.

– Điều kiện làm việc : Xem TL HDH.

– Cơ hội nghề nghiệp :

- + Công nhân trồng cây ; kĩ thuật viên chăm sóc, trồng cây cảnh ; trang trí nội thất ở công viên, khuôn viên công sở, hộ gia đình ; kĩ thuật viên quản lí môi trường cảnh quan đô thị... ; phục vụ các công việc nghiên cứu lĩnh vực cây cảnh cho các kĩ sư, giáo sư (đối với trình độ sơ cấp, trung cấp).

- + Cán bộ viên chức, nhân viên làm việc tại các cơ quan nhà nước và các tổ chức khác về lĩnh vực nông nghiệp ; các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp ; các cơ quan nghiên cứu và chuyển giao công nghệ ; các doanh nghiệp sản xuất và kinh doanh rau, hoa, quả, cây cảnh và cảnh quan trong và ngoài nước (đối với trình độ kĩ sư).
- Năng lực cần có :
  - + Kiến thức : Kỹ thuật trồng và chăm sóc một số loại hoa ; đặc tính thực vật học và yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa ; kỹ thuật trồng và chăm sóc một số cây hoa chính.
  - + Kỹ năng : Giải thích được đặc tính sinh vật học của một số loại cây hoa chính ; thực hiện được kỹ thuật nhân giống một số loại hoa chủ yếu ; thực hiện được kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa ; ứng dụng trong việc điều khiển hoa và tạo hình.
  - + Thái độ : Chịu khó học hỏi, quan sát ; yêu thích nghề trồng hoa.

#### **d) Hoạt động tìm tòi, mở rộng**

##### ***\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :***

– Mục đích : Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức của bài và rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.

– Ý tưởng sư phạm : Cuối tiết 2, GV giao nhiệm vụ cho HS tham quan, tìm hiểu các mô hình trồng hoa ở địa phương và viết báo cáo.

##### ***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

– GV nên vận dụng phương pháp tham quan, khảo sát thực tiễn để hướng dẫn HS thực hiện hoạt động, tìm hiểu theo các yêu cầu được ghi trong TL HDH. Cụ thể là :

- + Tham quan một mô hình trồng hoa tại địa phương và ghi lại những thông tin em thu thập được về mô hình trồng hoa đó. Ví dụ : tên mô hình, địa chỉ, các loại hoa, diện tích trồng, số lao động, thu nhập trung bình của chủ vườn hoa, thu nhập trung bình của người lao động...
- + Chia sẻ kết quả tìm hiểu của em với các bạn trong lớp, báo cáo kết quả với thầy (cô) giáo.

– Trong TL HDH nêu các yêu cầu chung như vậy nhưng tùy từng địa phương với điều kiện thực tế khác nhau mà GV có thể nhấn mạnh một yêu cầu nào đó hoặc thay thế bằng yêu cầu khác phù hợp hơn.



– GV yêu cầu HS báo cáo kết quả tìm hiểu ; nhận xét, đánh giá báo cáo. Để giúp HS làm báo cáo và đánh giá báo cáo của bạn được thuận lợi và chính xác hơn, GV hướng dẫn HS tham quan thực tế bằng các chỉ tiêu đưa ra trong TL HDH. Ghi chú : với mỗi tiêu chí, nếu nêu có đầy đủ thông tin được tính 1 điểm ; không nêu : 0 điểm.

GV có thể tổ chức, hướng dẫn, làm trọng tài để HS tự nhận xét, đánh giá lẫn nhau. HS nào, nhóm nào giành được nhiều điểm nhất (tìm hiểu được nhiều thông tin nhất, ghi chép đầy đủ và chính xác nhất) thì sẽ giành chiến thắng và được nhận một phần thưởng (tượng trưng) nào đó.

### 3. Câu hỏi, bài tập

Để giúp HS củng cố kiến thức và để thuận lợi cho việc hướng dẫn ôn tập, kiểm tra đánh giá kết quả học tập mô đun vào cuối kì, GV có thể biên soạn một số câu hỏi, bài tập. Xin giới thiệu 3 câu hỏi làm ví dụ để GV có thể tham khảo và sử dụng :

- (1) Nghề trồng hoa có ý nghĩa gì đối với đời sống của con người ? Lấy ví dụ minh họa.
- (2) Nghề trồng hoa có những đặc điểm và yêu cầu nghề nghiệp như thế nào ?
- (3) Có những mô hình trồng hoa phổ biến nào hiện nay ? Lấy ví dụ minh họa các loại hoa phù hợp với từng mô hình đó. So sánh ưu, nhược điểm của các mô hình trồng hoa.

## Bài 1.

# ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT VÀ YÊU CẦU NGOẠI CẢNH CỦA CÂY HOA (3 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Nêu được đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của một số cây hoa/ nhóm cây hoa trồng phổ biến ở địa phương.
- Giải thích được cơ sở khoa học của các biện pháp điều khiển ra hoa theo ý muốn.
- Tích cực tìm hiểu đặc điểm thực vật, yêu cầu ngoại cảnh và giá trị của các giống hoa phổ biến ở địa phương.

## 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS

– Năng lực tự học thông qua hoạt động tự tìm hiểu về đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của các loại hoa yêu thích, tìm hiểu mô hình trồng hoa chuyên canh ở địa phương.

– Năng lực hợp tác thông qua các hoạt động theo nhóm.

– Năng lực tự đánh giá và đánh giá thông qua việc đánh giá kết quả của cá nhân, của nhóm và của các nhóm khác.

## II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hướng dẫn chung

**a) Bài học này được thực hiện trong 3 tiết. Có thể phân bố như sau :**

– Tiết 1 : Nội dung gồm hoạt động khởi động, mục “1. Đặc điểm thực vật của cây hoa/nhóm cây hoa” ở hoạt động hình thành kiến thức.

– Tiết 2 : Nội dung gồm mục “2. Yêu cầu ngoại cảnh và ứng dụng trong điều khiển ra hoa”.

– Tiết 3 : Hoạt động luyện tập ; hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng qua tìm hiểu thông tin về đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của một số loại hoa nhóm yêu thích và tìm hiểu vùng chuyên canh hoa trong thực tế. Cuối tiết, GV củng cố nội dung chính của bài.

Trong thực tiễn dạy học, tùy tình hình cụ thể, GV có thể điều chỉnh nội dung các tiết học cho phù hợp.

**b) Về hình thức và phương pháp dạy học :** Hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm nhỏ và hoạt động toàn lớp. Ngoài ra, tùy tình hình cụ thể mà GV có thể tổ chức cho HS hoạt động theo cặp đôi, nhóm nhỏ hoặc nhóm lớn. Phương pháp và kĩ thuật dạy học chủ đạo trong bài 1 có thể là dạy học trực quan, dạy học theo nhóm, vấn đáp...

**c) Tiến trình dạy học được thực hiện theo các hoạt động như sau :**

– Hoạt động khởi động yêu cầu HS được thực hiện trước khi học bài mới nhằm khai thác những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa/nhóm cây hoa thông qua việc yêu cầu HS vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm của bản thân để trả lời 3 câu hỏi được nêu ra trong hoạt động khởi động. Từ kết quả trả lời các câu hỏi, HS xác định được những kiến thức chưa biết và muốn biết liên quan đến nội dung bài học. GV xác định được những nội dung kiến thức cần tập trung hướng dẫn cho HS trong quá trình tổ chức thực hiện bài học.

Phương pháp dạy học chủ yếu khi tổ chức hoạt động này là phương pháp làm việc cá nhân kết hợp với phương pháp thảo luận nhóm.

– Hoạt động hình thành kiến thức gồm có 2 nội dung chính về : đặc điểm thực vật ; yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa/nhóm cây hoa. Kiến thức được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, thảo luận dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Kết thúc, GV chốt lại kiến thức và cho HS ghi vào vở.

– Hoạt động luyện tập yêu cầu HS vận dụng kiến thức đã học của bài để thực hiện bài tập, nhằm rèn luyện cho HS kĩ năng suy luận qua đó củng cố kiến thức của bài.

– Hoạt động củng cố và tìm tòi, mở rộng trong bài này được ghép chung, để HS tiếp tục vận dụng, tìm tòi, mở rộng kiến thức về đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của những cây hoa/nhóm cây hoa cụ thể mà HS đặc biệt quan tâm, tìm hiểu các giống hoa của một vùng chuyên canh hoa. GV khuyến khích, động viên HS tự giác, tích cực tìm hiểu để có thêm những hiểu biết thực tế liên quan đến nội dung bài học.

#### **d) Lưu ý :**

– Nội dung kiến thức của bài 1 là kiến thức mà HS đã được tiếp xúc hoặc làm quen thông qua môn Sinh học. Vì vậy, GV cần lựa chọn các kiến thức cốt lõi cho HS và có những phương pháp dạy học kích thích sự hứng thú của HS vào bài học. Đồng thời GV chốt lại những nội dung chính và cho HS ghi vào vở.

– Trong bài nêu khá nhiều câu hỏi, bài tập nên GV cần chuẩn bị đáp án các câu hỏi, bài tập có trong bài để sử dụng cho tiện lợi và hiệu quả.

– Để giờ dạy thêm sinh động và giúp HS lĩnh hội kiến thức thuận lợi hơn, GV nên sưu tầm thêm hình ảnh, video, bảng biểu về đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa, cũng như những ứng dụng thực tế các điều kiện này trong việc điều khiển sự ra hoa theo ý muốn.

## **2. Hướng dẫn cụ thể cho mỗi hoạt động**

### **a) Hoạt động khởi động**

#### **\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :**

– *Mục đích* : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để biết về đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa.

– *Ý tưởng sư phạm* : Có thể tổ chức cho HS hoạt động theo nhiều phương thức khác nhau để tạo không khí vui vẻ, hứng thú cho việc bắt đầu bài học nhưng vẫn đạt được mục đích như thảo luận theo nhóm sử dụng kĩ thuật động não, kĩ thuật tia

chớp ; sử dụng tình huống ; tổ chức cho HS thi kể về những điều đã biết đối với đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa.

***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

Có thể tổ chức qua 3 bước : HS làm việc cá nhân ; HS trao đổi, trình bày câu trả lời với các thành viên trong nhóm ; nhóm thống nhất kết quả chung, báo cáo với GV.

– HS làm việc cá nhân, đọc và viết câu trả lời vào giấy nháp ; sau đó HS trao đổi, thảo luận với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện, thống nhất câu trả lời.

– GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình ; đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó, GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

– Khi HS làm việc, GV bao quát toàn lớp để đảm bảo tất cả HS đều tự đọc, nghiên cứu, suy nghĩ để trả lời câu hỏi, tích cực thảo luận ; đồng thời hướng dẫn các em ghi kết quả vào giấy nháp. Khi HS báo cáo, GV có thể yêu cầu HS đứng tại chỗ đọc câu trả lời hoặc một số HS cùng lên bảng để ghi câu trả lời. Khi tổ chức cho HS nhận xét lẫn nhau hoặc bản thân GV nhận xét thì GV cần động viên, khích lệ kịp thời và chỉ cho HS thấy rõ là hiểu biết của các em chưa đầy đủ nên cần phải tích cực nghiên cứu, học tập nội dung của bài trong hoạt động “Hình thành kiến thức”.

***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này chính là câu trả lời cho 3 câu hỏi nêu trong hoạt động khởi động và có thể cho cả các câu hỏi mà GV hỏi thêm. Các câu trả lời có thể không đầy đủ hoặc có sai sót nhưng đó lại chính là tiền đề để GV kích thích HS tích cực học tập ở hoạt động tiếp theo.

***\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động :***

– *Kể tên những yếu tố ngoại cảnh ảnh hưởng tới sự sinh trưởng và phát triển của cây hoa.*

Nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm (nước), đất (giá thể), dinh dưỡng...

– *Nêu một số ví dụ về ảnh hưởng của các yếu tố ngoại cảnh tới sự sinh trưởng và phát triển của cây hoa. Giải thích.*

+ Nhiệt độ :

- Ảnh hưởng tới sự phân bố của cây hoa. Phân loại thành cây hoa nhiệt đới : phong lan, đồng tiền, trà mi ; cây hoa ôn đới : hoa hồng, hoa cúc, hoa đào, hoa huệ.

- Mỗi loại hoa thích hợp với một nhiệt độ khác nhau. Ví dụ, hoa cúc phát triển ở nhiệt độ 20 – 25°C ; hoa phong lan ôn đới phát triển ở nhiệt độ 13 – 21°C.
  - + Ánh sáng : ảnh hưởng tới sự ra hoa của cây và là nguồn năng lượng để cây hoa quang hợp. Ví dụ : Hoa tuy lip ra hoa trong điều kiện ánh sáng ngày dài ; hoa cúc ra hoa trong điều kiện ánh sáng ngày ngắn.
  - + Độ ẩm (nước) : là điều kiện cần thiết để cho cây sinh trưởng, phát triển. Yêu cầu về độ ẩm của các loài hoa cũng khác nhau. Ví dụ, có loài hoa ưa ngập nước như sen, súng ; có loài hoa sợ úng như đồng tiền, phong lan.
  - + Đất và dinh dưỡng : Đa số loài hoa yêu cầu dinh dưỡng như bình thường để có hoa to và đẹp thì cần chất lượng phân tốt. Riêng hoa phong lan cần dinh dưỡng đặc biệt, về số lượng ít, về chất lượng không giống như các loài hoa thường mà phải cung cấp theo con đường phun thấm hoặc nắm cộng sinh.
- Nêu một số ví dụ thực tế về biện pháp xử lí ra hoa hoặc kìm hãm sự phát triển của hoa mà người trồng hoa đã và đang áp dụng.
- + Điều khiển cây hoa đào nở hoa bằng kĩ thuật thiến đào : dùng dao khía khoanh một vòng xung quanh gốc hoặc cành cái cho đứt vỏ vừa đến gỗ nhằm cắt đứt dòng vận chuyển dinh dưỡng từ lá đến rễ, nên rễ sẽ hoạt động chậm lại, sinh trưởng của cây bị hãm lại.
  - + Điều khiển nở hoa của hoa cúc : Với giống cúc phản ứng ánh sáng ngày ngắn, nếu muốn hoa ra chậm và sinh trưởng thân lá tốt thì phải thấp đèn cho dài thêm 4 – 5 giờ/ngày, đồng thời bón thêm phân để cây tăng sinh trưởng và kìm hãm sự phân hoá hoa. Đặt bóng đèn ở độ cao 1 m. Muốn hoa nở sớm lấy giấy đen che ánh sáng từ 16 – 8 giờ sáng hôm sau hoặc dùng giấy mỏng bọc kín hoa lúc nụ vừa hé.

## **b) Hoạt động hình thành kiến thức**

### ***\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :***

– *Mục đích* : Giúp HS có được những hiểu biết ban đầu, cơ bản, cần thiết về đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa/nhóm cây hoa.

– *Ý tưởng sư phạm* : GV sử dụng một số phương pháp và kĩ thuật dạy học như phương pháp dạy học dạy học trực quan, dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo nhóm, vấn đáp... tạo điều kiện để HS tích cực, tự giác, chủ động thực hiện các nhiệm vụ được giao qua hình thức học cá nhân, học nhóm hoặc học cả lớp, tạo điều

kiến, cơ hội cho HS phát hiện, chỉ ra và hiểu được của đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh trong thực tiễn điều khiển sự ra hoa theo ý muốn của người trồng trọt đã mang lại hiệu quả kinh tế. Các kiến thức này được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, khám phá, trao đổi dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Kết thúc mỗi nội dung chính, GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả tìm hiểu của các em rồi nhận xét, đánh giá, chốt nội dung để HS ghi vào vở.

Bài 1 có 2 nội dung chính, sau đây sẽ được trình bày lần lượt từng nội dung một.

### **Nội dung 1 : Đặc điểm thực vật của cây hoa/nhóm cây hoa**

#### ***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

– *Nội dung* : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 1 là : Phân loại hoa theo hình thái thân thì có 3 loại :

- + Cây thân cỏ : Thân mềm, thấp, không có phần gỗ
- + Cây thân gỗ : Thân hoá gỗ, cứng, cao to hơn cây thân thảo
- + Cây thân leo : Thân dài, không thẳng đứng, mọc bò lan

– *Phương thức hoạt động* : Trước hết GV tổ chức, hướng dẫn HS làm việc cá nhân : đọc nội dung, liên hệ thực tiễn và phát triển kết quả trong hoạt động trước để trả lời 2 bài tập. Ghi câu trả lời ra giấy nháp của cá nhân. Sau đó, nếu tổ chức cho HS học tập theo nhóm thì hướng dẫn HS làm việc theo nhóm (vận dụng các kĩ thuật dạy học tích cực như “khăn trải bàn”, “thảo luận nhóm”,...). Mỗi nhóm sẽ có kết quả trả lời 1 câu hỏi, 2 bài tập ghi trên giấy để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

- + Trong quá trình HS làm việc theo cá nhân, làm việc nhóm, GV quan sát và có những hỗ trợ kịp thời cho HS, nhóm HS có yêu cầu trợ giúp như gợi ý, góp ý, giải thích... GV có thể sử dụng các thiết bị dạy học, học liệu (nếu cần thiết) để hỗ trợ HS làm rõ vấn đề.
- + GV yêu cầu một vài HS trình bày câu trả lời và các HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. HS có thể trình bày tại chỗ hoặc ghi câu trả lời lên bảng. Chú ý, GV nên quan sát nhanh câu trả lời của các nhóm, gọi các nhóm có câu trả lời khác nhau trình bày để HS trong lớp tranh luận, làm rõ kiến thức. Cuối cùng, GV chốt kiến thức, cho HS ghi vào vở.

#### ***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 1 này chính là câu trả lời cho các câu hỏi, bài tập nêu trong nội dung 1 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm. Các câu trả lời có thể chưa đầy đủ hoặc có sai sót, GV cần gợi ý, dẫn dắt để HS bổ sung, chỉnh sửa hoặc chính bản thân GV chỉnh sửa, bổ sung.

***\*) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 1 :***

– Dựa vào hình thái của thân, cây hoa được phân chia thành những nhóm nào ?  
Nêu đặc điểm của các nhóm cây hoa đó.

Phân chia cây hoa theo đặc điểm hình thái của cây thì có cây thân cỏ, cây thân gỗ và cây thân leo.

- + Cây thân cỏ : Thân mềm, thấp, không có phần gỗ, dễ bị đổ nếu gặp mưa to, gió lớn.
- + Cây thân gỗ : Thân hoá gỗ, cứng, cao, to hơn cây thân cỏ, có khả năng chống gió, mưa tốt.
- + Cây thân leo : Thân dài, không thẳng, mọc bò lan ; phải có giá thể để cây leo lên.

– Điền dạng thân tương ứng với mỗi loại cây hoa trong hình 2 vào bảng sau :

| Loại cây hoa   | Hình thái thân | Loại cây hoa | Hình thái thân |
|----------------|----------------|--------------|----------------|
| Hoa chuối ngọc | Thân cỏ        | Hoa hồng     | Thân gỗ        |
| Hoa lay ƠN     | Thân cỏ        | Hoa giấy     | Thân leo       |
| Hoa mai        | Thân gỗ        | Hoa ti gôn   | Thân leo       |

– Ứng với mỗi loại hình thái thân, kể ít nhất 3 loại cây hoa tương ứng (không bao gồm các loại hoa có trong hình 2), điền vào bảng sau :

| Hình thái thân | Cây hoa  |
|----------------|--|
| Cây thân cỏ    | Hoa li, hoa huệ, dạ yến thảo, hoa mào gà, hoa cúc, hoa hướng dương, hoa thủy tiên, hoa súng, |
| Cây thân gỗ    | Hoa đào, hoa phượng, hoa tường vi, hoa hải đường, hoa ngọc lan, hoa thạch lựu                |
| Cây thân leo   | Hoa hồng leo, hoa sao, hoa lẵng tiêu, hoa dây tím, hoa kim ngân, hoa sứ tử quân              |

***Nội dung 2 : Yêu cầu ngoại cảnh và ứng dụng trong điều khiển ra hoa***

***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

– *Nội dung* : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 2 là : Có 5 yếu tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây hoa/nhóm cây hoa là nhiệt độ,



độ ẩm (nước), ánh sáng, đất trồng (giá thể) và dinh dưỡng. Trong đó, nhiệt độ quyết định đến vùng phân bố, sự nảy mầm của hạt, sự tăng trưởng của cây, sự ra hoa, kết quả và chất lượng hoa qua quá trình quang hợp. Ẩm độ ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây hoa do là dung môi hoà tan chất dinh dưỡng, phân chia tế bào, thậm chí ảnh hưởng tới sự phát triển của sâu bệnh hại. Ánh sáng là nguyên liệu của quá trình quang hợp và ảnh hưởng tới sự ra hoa của cây. Đất là giá thể để trồng cây hoa/nhóm cây hoa. Dinh dưỡng là thức ăn hằng ngày của cây hoa ảnh hưởng tới sự sinh trưởng của cây hoa và năng suất, chất lượng của hoa...

– *Phương thức hoạt động* : Trước hết GV tổ chức, hướng dẫn HS làm việc cá nhân : Từng HS đọc nội dung, liên hệ bản thân để trả lời 5 câu hỏi. Ghi câu trả lời ra giấy nháp. Sau đó, hướng dẫn HS làm việc theo nhóm (vận dụng các kĩ thuật dạy học tích cực như “khăn trải bàn”, “thảo luận nhóm”,...). Mỗi nhóm sẽ có kết quả trả lời 5 câu hỏi ghi trên giấy để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

- + Trong quá trình HS làm việc cá nhân và làm việc nhóm, GV quan sát và có những can thiệp kịp thời cho HS/ nhóm HS cần trợ giúp như gợi ý, góp ý, giải thích...
- + GV cho các nhóm xung phong hoặc yêu cầu đại diện trình bày câu trả lời. Các HS/nhóm HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. HS có thể trình bày tại chỗ hoặc ghi câu trả lời lên bảng. Cuối cùng, GV chốt kiến thức, cho HS ghi vào vở.

*\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 2 này chính là câu trả lời cho 5 câu hỏi nêu trong nội dung 2. Các câu trả lời có thể đúng, có thể sai hoặc chưa hoàn chỉnh vì vậy GV nên nhận xét và bổ sung phù hợp và đó lại chính là tiền đề để GV kích thích HS tích cực học tập ở hoạt động tiếp theo.

*\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 2 :*

– *Tại sao có thể ứng dụng nhiệt độ để điều khiển sự ra hoa theo ý muốn ?*

Nhiệt độ ảnh hưởng các quá trình phân hoá mầm hoa.

– *Để tạo độ ẩm thích hợp cho cây hoa, người trồng hoa sử dụng nhiều phương pháp tưới nước khác nhau. Hãy liệt kê các phương pháp tưới nước mà em biết.*

Tưới nước bằng tay (tưới trên mặt lá) ; tưới rãnh ; tưới thấm ; tưới tràn ; tưới nhỏ giọt ; tưới phun, tưới ngầm.

– *Điều khiển ánh sáng có thể kìm hãm hoặc thúc đẩy sự ra hoa. Hãy lấy một vài ví dụ thực tế người trồng hoa đã ứng dụng điều kiện này để thu được hiệu quả kinh tế cao nhất.*

Điều khiển cây hoa đào nở hoa bằng kĩ thuật thiến đào : dùng dao khía khoanh một vòng xung quanh gốc hoặc cành cái cho đứt vỏ vừa đến gỗ nhằm cắt đứt dòng vận chuyển dinh dưỡng từ lá đến rễ, nên rễ sẽ hoạt động chậm lại, sinh trưởng của cây bị hãm lại.

Điều khiển nở hoa của hoa cúc : Với giống cúc phản ứng ánh sáng ngày ngắn, nếu muốn hoa ra chậm và sinh trưởng thân lá tốt thì phải thấp đèn cho dài thêm 4 – 5 giờ/ngày đồng thời bón thêm phân để cây tăng sinh trưởng và kìm hãm sự phân hoá hoa. Đặt bóng đèn ở độ cao 1 m. Muốn hoa nở sớm, lấy giấy đen che ánh sáng từ 16 đến 8 giờ sáng hôm sau hoặc dùng giấy mỏng bọc kín hoa lúc nụ vừa hé.

– Kể tên một số vật liệu làm giá thể trong trồng hoa hiện nay.

Đất, than bùn, vỏ gỗ, cát, xơ dừa, bột núi lửa, trấu hun, vỏ cà phê hun, vỏ bào, giá thể trồng nấm, rong rêu khô, mảnh đất nung, đất sét viên...

– Kể tên một số loại phân bón thường dùng cho cây hoa. Nêu các thành phần trong từng loại phân bón đó.

Phân bón lá agrodream “M” : sản xuất từ các nguyên liệu chính là cá biển, rong biển và da động vật. Thành phần gồm 3 nguyên tố đa lượng (NPK), 4 nguyên tố vi lượng (B, Fe, Zn, Cu), 10 loại axit amin.

NPK đầu trâu 20 – 20 – 15 có 20%N, 20%  $P_2O_5$ , 15%  $K_2O$

Phân urê [ $(NH_2)_2CO$ ] có 46%N

Phân đạm sunphat còn gọi là đạm SA [ $(NH_4)_2SO_4$ ] chứa 21%N

Phân cyanamid canxi [ $CaCN_2$ ] có chứa 20 – 21% N

Phân super lân [ $Ca(H_2PO_4)_2$ ] có chứa 16 – 20%  $P_2O_5$

Phân lân nung chảy (thermophotphat, lân Văn Điển) có chứa 16%  $P_2O_5$

Phân clorua kali (KCl) có chứa 60%  $K_2O$

Phân sunphat kali ( $K_2SO_4$ ) có chứa 48 – 50%  $K_2O$

### **c) Hoạt động luyện tập**

**\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :**

– **Mục đích :** Hoạt động luyện tập nhằm giúp HS củng cố kiến thức đã học ở hoạt động hình thành kiến thức.

– **Ý tưởng sư phạm :** Tổ chức cho HS làm bài tập và trả lời một số câu hỏi. Qua đó, HS vừa được củng cố kiến thức về đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa. Từ đó, HS có những kiến thức nền tảng cơ bản cho kĩ thuật trồng hoa.

***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

– HS làm việc cá nhân, sau đó sẽ làm theo nhóm để trả lời cho 1 bài tập và 3 câu hỏi.

– GV yêu cầu một số nhóm báo cáo trước lớp ; đề nghị các nhóm khác trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung.

***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này chính là nội dung trả lời cho yêu cầu nêu trong hoạt động luyện tập.

***\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động***

– Chỉ ra hình thái thân của một số loại cây hoa được liệt kê dưới đây :

| Loại cây hoa   | Hình thái thân | Loại cây hoa     | Hình thái thân |
|----------------|----------------|------------------|----------------|
| Hoa đào        | Thân gỗ        | Hoa mào gà       | Thân cỏ        |
| Hoa cẩm chướng | Thân cỏ        | Hoa dạ yến thảo  | Thân cỏ        |
| Hoa hồng môn   | Thân cỏ        | Hoa trạng nguyên | Thân gỗ        |
| Hoa li         | Thân cỏ        | Hoa trà          | Thân gỗ        |
| Hoa sô đỏ      | Thân cỏ        | Hoa đỗ quyên     | Thân gỗ        |

– Chăm sóc cây hoa trồng chậu trong mùa hè như thế nào ?

+ Giảm nhiệt độ : Nhiều loài hoa không thích hợp với nhiệt độ cao của mùa hè nên giảm nhiệt độ cho cây bằng cách che bóng.

+ Kịp thời tưới nước : Do mùa hè nhiệt độ cao, nước bốc hơi nhanh nên phải kịp thời tưới nước, không nên tưới vào buổi trưa, tốt nhất nên tưới vào buổi tối mỗi ngày 1 lần. Trong trường hợp mùa hè có mưa mấy ngày liền thì cần phải che mưa, nghiêng chậu để tránh tích nước để phòng cây bị thối rễ.

- + Bón phân : Mùa hè cây sinh trưởng nhanh, tiêu hao nhiều dinh dưỡng cần phải bón đủ phân. Cây hoa trồng chậu cứ hai tuần cần phải tưới nước phân hoai loãng hoặc tưới nước phèn loãng (hoa ưa chua như đỗ quyên, hoa trà). Nên tiến hành tưới nước phân khi đất khô. Trước khi tưới cần xới xáo đất trong chậu cho bộ rễ hấp thu được. Tránh nước phân dính vào lá cây. Sau khi tưới 2 ngày nên tưới một lần nước. Tưới phân tiến hành vào lúc chiều tối.
- + Tỉa cành : Giúp cho cây thoáng gió và được chiếu sáng cho sản lượng cao. Ví dụ, cây thân gỗ tiến hành hái ngọn (đọt) cho ra nhiều nhánh mới và cho nhiều hoa, cây thân cỏ thì cần hái bớt nụ hoa để cho các nụ khác to hơn hoa đẹp hơn và tươi hơn.

– Làm thế nào để bảo vệ cây hoa qua mùa đông ?

Mùa đông trời rét, đất lạnh cần phải có biện pháp chống rét và đề phòng hiện tượng sương muối. Ví dụ : cây thân gỗ cần dùng cỏ hoặc vải bọc thân ; cây thân thảo có thể để trong lều, nhà kính.

Mùa đông cây cần ít nước nên ngừng tưới nước và tưới phân để hạn chế thối rễ và lá bị rụng.

Mùa đông mưa ít, không khí trong phòng khô nên một số loài hoa ưa ẩm có thể phun một ít nước vào lá.

– Cách tưới nước cho cây hoa khi vắng nhà như thế nào ?

Khi vắng nhà, ta có thể đựng đầy nước vào túi ni lông, sau đó dùng kim châm một lỗ nhỏ ở đáy túi, đặt túi nước vào chậu hoa, sát với đất, lỗ thủng tiếp đất. Như vậy nước sẽ chảy từ từ, ngấm vào đất giúp đất luôn giữ độ ẩm. Ngoài ra có thể lấy một chậu nước, chọn một miếng vải hút nước tốt, một đầu đặt vào chậu nước, một đầu chôn vào đất trong chậu hoa. Như vậy, khoảng trong vòng nửa tháng đất vẫn giữ được độ ẩm.

#### **d) Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng**

**\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :**

– Mục đích : Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức của bài và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

– Ý tưởng sư phạm : Cuối tiết 3, GV giao nhiệm vụ cho HS về tìm hiểu thông tin về đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của hai giống hoa mà HS yêu thích. Đồng thời HS tìm hiểu về các giống hoa ở một vùng chuyên canh hoa của Việt Nam và viết báo cáo.

**\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

GV nên khuyến khích HS vận dụng kiến thức đã học, tìm hiểu thực tế để thực hiện các nhiệm vụ trong hoạt động này. Trong bài tập 1, để giúp HS làm báo cáo và đánh giá báo cáo của bạn được thuận lợi và chính xác hơn, GV có thể nêu trước một số tiêu chí và cách thức chấm điểm như sau :

| STT | Giống hoa | Đặc điểm thực vật | Yêu cầu ngoại cảnh |          |       |                   |
|-----|-----------|-------------------|--------------------|----------|-------|-------------------|
|     |           |                   | Nhiệt độ           | Ánh sáng | Độ ẩm | Đất và dinh dưỡng |
| 1   |           |                   |                    |          |       |                   |
| 2   |           |                   |                    |          |       |                   |

Cách thức chấm điểm : Với mỗi giống hoa, nếu HS nêu đúng mỗi tiêu chí được tính 1 điểm ; không nêu hoặc nêu sai : 0 điểm.

Ở bài tập 2, ngoài cách thực hiện như sách HDH, GV có thể khuyến khích HS tìm hiểu các vùng trồng hoa ở ngay địa phương ; hoặc có thể trao đổi với người thân trong gia đình để thực hiện bài tập này.

Về đánh giá, GV đánh giá hoặc tổ chức cho HS tự nhận xét, đánh giá lẫn nhau. HS nào, nhóm HS nào giành được nhiều điểm nhất thì sẽ được nhận một phần thưởng (tượng trưng) nào đó.

### 3. Câu hỏi, bài tập

Để giúp HS củng cố kiến thức và dễ thuận lợi cho việc hướng dẫn ôn tập, kiểm tra đánh giá kết quả học tập, GV có thể biên soạn một số câu hỏi, bài tập. Xin giới thiệu 3 câu hỏi làm ví dụ để GV có thể tham khảo :

- (1) Phân loại cây hoa theo hình thái thân gồm những nhóm cây nào ? Lấy ít nhất 3 ví dụ cho mỗi loại cây hoa đó.
- (2) Điều khiển điều kiện ngoại cảnh có thể kìm hãm hoặc thúc đẩy sự ra hoa của cây hoa. Hãy lấy hai ví dụ để chứng minh.
- (3) Trình bày cách chăm sóc cho cây hoa trồng chậu vào mùa hè và mùa đông.

## Bài 2.

# KĨ THUẬT TRỒNG HOA HỒNG (6 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Nêu được một số giống hoa hồng trồng phổ biến hiện nay.
- Trình bày được yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây hoa hồng.
- Trình bày được kĩ thuật nhân giống, quy trình trồng, chăm sóc, thu hái và bảo quản hoa hồng.
- Thực hiện được kĩ thuật nhân giống hoa hồng bằng giâm cành, chiết cành.
- Trồng và chăm sóc được hoa hồng trong chậu/bồn/vườn trường.
- Có ý thức lao động đúng quy trình và bảo vệ môi trường.

## 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS

- Năng lực tự học thông qua hoạt động tự tìm hiểu về các giống hoa hồng, kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc cũng như tham quan thực tế cơ sở trồng hoa hồng.
- Năng lực lập kế hoạch và giải quyết vấn đề thông qua hoạt động thực hành.
- Năng lực hợp tác thông qua các hoạt động theo nhóm.
- Năng lực tự đánh giá và đánh giá thông qua việc đánh giá kết quả của cá nhân, của nhóm và của các nhóm khác.

## II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hướng dẫn chung

**a) Bài học này được thực hiện trong 6 tiết. Có thể phân bố như sau :**

- Tiết 1 : Nội dung gồm hoạt động khởi động, mục “1. Các giống hoa hồng phổ biến” ở hoạt động hình thành kiến thức.
- Tiết 2 : Nội dung mục “2. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây hoa hồng” và mục “3. Kĩ thuật nhân giống cây hoa hồng” ở hoạt động hình thành kiến thức.
- Tiết 3 : Nội dung mục “4. Kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa hồng” và mục “5. Kĩ thuật thu hái và bảo quản hoa hồng” ở hoạt động hình thành kiến thức.
- Tiết 4 : Nội dung thực hành nhân giống hoa hồng bằng giâm cành.
- Tiết 5 : Thực hành nhân giống hoa hồng bằng chiết cành.
- Tiết 6 : Thực hành trồng hoa hồng.

Trong thực tiễn dạy học, tùy tình hình cụ thể, GV có thể điều chỉnh nội dung các tiết học cho phù hợp.

**b) Về hình thức và phương pháp dạy học :**

Hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm nhỏ và hoạt động toàn lớp. GV có thể tổ chức cho HS hoạt động theo cặp đôi/nhóm nhỏ/nhóm lớn. Phương pháp và kĩ thuật dạy học chủ đạo trong bài này có thể là dạy học trực quan, đàm thoại nêu vấn đề, dạy học theo nhóm, vấn đáp, thực hành...

**c) Tiến trình dạy học được thực hiện theo các hoạt động như sau :**

- Hoạt động khởi động, yêu cầu HS thực hiện trước khi học bài mới nhằm khai thác những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về cây hoa hồng. GV yêu cầu HS vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm của bản thân để trả lời 3 câu hỏi được nêu ra trong hoạt động khởi động. Từ kết quả trả lời các câu hỏi, HS xác định được những kiến thức

chưa biết và muốn biết liên quan đến nội dung bài học. GV xác định được những nội dung kiến thức cần tập trung hướng dẫn cho HS trong bài học. Phương pháp tổ chức hoạt động này là phương pháp làm việc cá nhân kết hợp với phương pháp thảo luận nhóm.

– Hoạt động hình thành kiến thức gồm có 5 nội dung chính về kĩ thuật trồng hoa hồng. Kết quả cần đạt được sau khi thực hiện hoạt động này là HS trả lời được các câu hỏi : Có bao nhiêu giống hoa hồng, đặc điểm của một số loại ? Có các kĩ thuật nhân giống hoa hồng nào ? Kĩ thuật trồng, chăm sóc và bảo quản hoa hồng tiến hành ra sao ? Kiến thức được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, thảo luận dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Phương pháp dạy học chủ yếu trong hoạt động này là phương pháp làm việc với SGK, phương pháp trực quan bằng hình ảnh, phương pháp dạy học thảo luận nhóm, thực hành. Kết thúc, GV chốt lại kiến thức và cho HS ghi vào vở.

– Hoạt động thực hành yêu cầu HS vận dụng kiến thức đã học của bài để thực hiện các thao tác theo yêu cầu, nhằm rèn luyện cho HS kĩ năng thực hiện một số kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc hoa hồng. Phương pháp dạy học chủ yếu của hoạt động này là phương pháp thực hành theo cá nhân và theo nhóm. Trong hoạt động này, GV lưu ý chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu thực hành ; đảm bảo tất cả HS nắm vững quy trình nhân giống, quy trình trồng và chăm sóc hoa hồng ; hướng dẫn mẫu để HS quan sát ; nhắc nhở HS đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thực hành.

– Hoạt động vận dụng, tìm tòi và mở rộng đề ra nhiệm vụ cho HS nhằm giúp HS tiếp tục vận dụng kiến thức và kĩ năng vào nhân giống hoa hồng ở gia đình ; mở rộng kiến thức về kĩ thuật sản xuất hoa hồng qua tìm hiểu, tham quan các cơ sở chuyên trồng hoa hồng. HS tự thực hiện qua hoạt động cá nhân. GV khuyến khích, động viên HS tự giác, tích cực tìm hiểu để rèn luyện kĩ năng và có thêm những hiểu biết thực tế liên quan đến nội dung bài học.

#### **d) Lưu ý :**

– Nội dung kiến thức của bài 2 là kiến thức mới đối với HS. Vì vậy, GV cần chốt lại những nội dung chính và cho HS ghi vào vở.

– Trong bài nêu khá nhiều câu hỏi, bài tập nên GV cần chuẩn bị đáp án các câu hỏi, bài tập có trong bài để sử dụng cho tiện lợi và hiệu quả.

– Để giờ dạy thêm sinh động và giúp HS lĩnh hội kiến thức thuận lợi hơn, GV nên sưu tầm thêm hình ảnh, video, bảng biểu, số liệu về đặc điểm thực vật, yêu cầu ngoại cảnh, ý nghĩa, giá trị của một số giống hoa hồng khác nhau trên thế giới, cũng như những biện pháp nhân giống, tạo dáng, điều khiển hồng ra hoa theo ý muốn.



## 2. Hướng dẫn cụ thể cho mỗi hoạt động

### a) Hoạt động khởi động

#### *\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :*

– Mục đích : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để biết về giống hoa hồng, giá trị kinh tế của hoa hồng ; kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa hồng phổ biến hiện nay.

– Ý tưởng sư phạm : Có thể tổ chức cho HS hoạt động theo nhiều phương thức khác nhau để tạo không khí vui vẻ, hứng thú cho việc bắt đầu bài học nhưng vẫn đạt được mục đích. Ví dụ, sử dụng kĩ thuật động não, kĩ thuật tia chớp... để HS hứng thú trả lời các câu hỏi trong hoạt động khởi động.

#### *\*) Nội dung và phương thức hoạt động :*

– HS làm việc cá nhân, đọc và viết câu trả lời vào giấy nháp ; sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

– GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình ; đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó, GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

Khi HS làm việc, GV bao quát toàn lớp để đảm bảo tất cả HS đều tự đọc, nghiên cứu, suy nghĩ để trả lời câu hỏi, tích cực thảo luận ; đồng thời hướng dẫn các em ghi kết quả vào giấy nháp. Khi HS báo cáo, GV có thể yêu cầu HS đứng tại chỗ đọc câu trả lời hoặc một số HS cùng lên bảng ghi câu trả lời lên bảng. Nên lựa chọn các nhóm có câu trả lời khác nhau trình bày kết quả trước lớp. Khi tổ chức cho HS nhận xét lẫn nhau hoặc bản thân GV nhận xét thì GV cần động viên, khích lệ kịp thời và chỉ cho HS thấy rõ là hiểu biết của các em chưa đầy đủ nên cần phải tích cực nghiên cứu, học tập nội dung của bài trong hoạt động “Hình thành kiến thức”.

#### *\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này chính là câu trả lời cho 3 câu hỏi nêu trong hoạt động khởi động và có thể cho cả các câu hỏi mà GV hỏi thêm. Các câu trả lời có thể không đầy đủ hoặc có sai sót nhưng đó lại chính là tiền đề để GV kích thích HS tích cực học tập ở hoạt động tiếp theo.

#### *\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động :*

– Kể tên một số giống hoa hồng và màu sắc hoa của các giống đó.

Hoa hồng đỏ Pháp có hoa màu đỏ nhưng ; hoa hồng đỏ Ý có hoa màu đỏ tươi ; hoa hồng phấn có hoa màu hồng phấn ; hoa hồng trắng sứ có hoa màu trắng vàng

nhạt ; hoa hồng quế có hoa màu hồng, cánh mỏng, thưa ; hoa hồng vàng có hoa màu vàng ; hoa hồng trắng xanh có hoa màu trắng nhạt...

– *Nêu một số đặc điểm hình thái và yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây hoa hồng.*

Đặc điểm hình thái của hoa hồng : Thân gỗ, có nhiều gai và gai cong ; lá kép lông chim, có nhiều lá chét, mép lá có hình răng cưa ; hoa có nhiều màu sắc khác nhau chủ yếu là một hoa hoặc tập hợp các hoa trên một cuống dài.

Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của hoa hồng : Ưa khí hậu ôn hoà, yêu cầu độ ẩm cao, ưa sáng, thích hợp với đất thịt hoặc thịt nhẹ không bị ngập úng.

– *Hãy mô tả một số kĩ thuật trong quy trình trồng và chăm sóc hoa hồng đang được áp dụng tại gia đình, địa phương em.*

Mô tả kĩ thuật trồng : chọn đất, chọn giống, thao tác trồng, chăm sóc, bón phân, phòng trừ bệnh hại thực tế tại gia đình hoặc tại nơi em đã được quan sát.

### **b) Hoạt động hình thành kiến thức**

#### **\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :**

– Mục đích : Giúp HS có được những hiểu biết ban đầu, cơ bản, cần thiết về giống hoa hồng, kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc, thu hái và bảo quản hoa hồng, cũng như hiệu quả kinh tế mà cây hoa hồng mang lại.

– Ý tưởng sư phạm : GV sử dụng một số phương pháp và kĩ thuật dạy học như phương pháp dạy học đàm thoại nêu vấn đề, phương pháp dạy học trực quan, dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo nhóm, vấn đáp... tạo điều kiện để HS tích cực, tự giác, chủ động thực hiện các nhiệm vụ được giao qua hình thức học cá nhân, học nhóm hoặc học cả lớp và phát hiện, chỉ ra, hiểu, thực hiện được một số thao tác trong kĩ thuật trồng hoa hồng. Các kiến thức này được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, khám phá, trao đổi và thực hành dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Kết thúc mỗi nội dung chính, GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả tìm hiểu của các em rồi nhận xét, đánh giá, chốt nội dung để HS ghi vào vở.

Bài 2 có 5 nội dung chính, sau đây sẽ trình bày lần lượt từng nội dung.

### **Nội dung 1 : Các giống hoa hồng phổ biến**

#### **\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

– *Nội dung* : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 1 là :

| STT | Tên giống hoa   | Màu hoa             | Đặc điểm sinh trưởng phát triển   |
|-----|-----------------|---------------------|---|
| 1   | Hồng đỏ Pháp    | Đỏ nhung            | Ưu khí hậu miền Bắc. Cao từ 1 – 1,1 m, đường kính thân cây to, mức độ phân cành theo hướng ngang, bộ tán tương đối rộng và dày. Hoa kép xếp nhiều vòng, đường kính hoa từ 6,5 – 7,5 cm. Chiều dài cành mang hoa từ 25 – 27 cm. Hoa ít, thường ra từng bông.                                   |
| 2   | Hồng đỏ Ý       | Đỏ tươi             | Ưu khí hậu lạnh của Sapa, Đà Lạt.   |
| 3   | Hồng phấn       | Phấn hồng           | Cao từ 1,2 – 1,4 m, đường kính thân cây bé, khả năng phân cành kém theo hướng ngọn và rất ít cành tăm. Các cành thường phát triển mạnh về chiều cao và đều cho hoa, cây có bộ tán hẹp và thưa. Hoa có đường kính hoa từ 6 – 7 cm. Hoa kép, số cánh ít, chiều dài cành mang hoa từ 28 – 30 cm. |
| 4   | Hồng trắng sứ   | Màu trắng vàng nhạt | Thích hợp với nhiều vùng khí hậu khác nhau. Cao khoảng 55 – 56 cm, khả năng phân cành rất mạnh và theo hướng ngang, có nhiều cành tăm, thường những cành này không mang hoa. Hoa có đường kính hoa từ 6 – 6,5 cm ; hoa kép, nhiều cánh xếp sát nhau chiều dài cành mang hoa từ 21 – 23 cm.    |
| 5   | Hồng quế        | Màu hồng            | Cây cao to, hoa có đường kính hoa từ 4 – 4,5 cm. Hoa nhiều nhưng số cánh trên hoa ít, chóng tàn.  |
| 6   | Hồng trắng xanh | Màu trắng nhạt      | Thân thấp. Hoa có đường kính hoa 6 – 6,5 cm. Hoa kép dày, cánh nhiều, xếp sát.  |
| 7   | Hồng vàng       | Màu vàng nhạt       | Thân thẳng, cành nhánh phát sinh nhiều nụ có khi vươn dài, hoa có đường kính hoa 5,5 – 6 cm, số cánh có rất nhiều xếp sát chặt nhau.  |

– *Phương thức hoạt động* : Trước hết GV tổ chức, hướng dẫn HS làm việc cá nhân, quan sát hình ảnh và liên hệ thực tiễn để trả lời câu hỏi. Ghi câu trả lời ra giấy nháp của cá nhân. Sau đó, nếu tổ chức cho HS học tập theo nhóm thì hướng dẫn HS làm việc theo nhóm (vận dụng các kĩ thuật dạy học tích cực như “khăn trải bàn”, “thảo luận nhóm”,...). Mỗi nhóm sẽ có kết quả trả lời cho câu hỏi ghi trên giấy để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

Để thực hiện hoạt động này hiệu quả hơn, GV có thể cung cấp thêm cho tài liệu liên quan về các một số giống hoa hồng phổ biến ở Việt Nam và thế giới ; hoặc buổi

học trước hướng dẫn HS về nhà tìm hiểu thông tin về các giống hoa hồng. Nếu có điều kiện mạng internet và máy tính tại trường, GV có thể hướng dẫn HS khai thác thông tin trên mạng internet để tìm hiểu đặc điểm của các giống hoa hồng phổ biến. Ngoài ra, GV cũng có thể cho HS quan sát video, bảng biểu, tranh ảnh giới thiệu về đặc điểm của các giống hoa hồng phổ biến.

- + Trong quá trình HS làm việc theo cá nhân, làm việc nhóm, GV quan sát và có trợ giúp kịp thời cho HS/nhóm HS có yêu cầu trợ giúp. Có thể sử dụng các thiết bị dạy học, học liệu bổ sung (nếu cần thiết) về đặc điểm của các giống hoa hồng phổ biến ở Việt Nam và thế giới.
- + GV gọi HS xung phong hoặc chỉ định một vài HS trình bày câu trả lời. Các HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. HS có thể trình bày tại chỗ hoặc ghi câu trả lời lên bảng. GV chốt kiến thức, cho HS ghi vào vở.

#### *\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành*

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 1 này chính là câu trả lời cho câu hỏi nêu trong nội dung 1 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm. Các câu trả lời của HS có thể chưa đầy đủ hoặc sai sót, GV cần gợi ý, dẫn dắt để HS bổ sung, chỉnh sửa hoặc chính GV chỉnh sửa, bổ sung.

### **Nội dung 2 : Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây hoa hồng**

#### *\*) Nội dung và phương thức hoạt động :*

– *Nội dung* : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 2 là :

- + Nhiệt độ : ưa khí hậu ôn hoà, nhiệt độ thích hợp là 8 – 25°C. Nhiệt độ quá cao và kéo dài rút ngắn tuổi thọ của hoa. Nhiệt độ quá thấp, cành nhánh phát sinh yếu, cây thấp, nụ hoa dễ bị dieback hay nở muộn và không đều.
- + Độ ẩm : độ ẩm đất là 60 – 70%, độ ẩm không khí là 80 – 85%.
- + Ánh sáng : cây ưa sáng, ánh sáng đầy đủ giúp cây sinh trưởng tốt ; thiếu ánh sáng cây sẽ bị tiêu hao chất dinh dưỡng dự trữ ; ánh sáng là yếu tố quan trọng nhất của cây hoa hồng.
- + Đất đai và dinh dưỡng : đất cao ráo, dễ thoát nước, pH = 5,6 – 6,5 ; dinh dưỡng NPK cân đối.

– *Phương thức hoạt động* :

HS làm việc cá nhân, đọc nội dung trong bài đọc mục 2 để trả lời 2 câu hỏi. HS làm việc nhóm để viết sơ đồ tư duy mô tả khái quát yêu cầu về điều kiện ngoại cảnh của cây hoa hồng. Báo cáo kết quả làm việc cá nhân, nhóm cho GV. GV cần hỏi HS trước khi thực hiện bài tập nhóm để khẳng định tất cả các em đã biết về sơ đồ tư

duy. Nếu HS chưa biết, GV cần có hình ảnh minh họa, hướng dẫn ngắn gọn để các em có hiểu biết về sơ đồ tư duy.

Tuỳ theo mức độ hoàn thành sản phẩm của HS/nhóm HS mà GV cho các em trình bày kết quả học tập nhiều hay ít. Sau đó, GV cho HS đối chiếu với kết quả trình bày trên sơ đồ tư duy GV đã chuẩn bị trước về yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây hoa hồng.

#### *\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành*

Sản phẩm của HS phải hoàn thành là câu trả lời cho 2 câu hỏi trong phần 2 và 1 sơ đồ tư duy.

Sơ đồ tư duy, HS có thể trình bày trên giấy A4 (hoặc A3, A0) thể hiện được đỉnh trung tâm là “điều kiện ngoại cảnh của cây hoa hồng”, 4 nhánh cấp 1 là 4 yếu tố ngoại cảnh của cây hoa hồng : nhiệt độ, độ ẩm (nước), ánh sáng, đất đai và dinh dưỡng. Sau đó là các nhánh cấp 2 thể hiện được nội dung khái quát của từng yếu tố ngoại cảnh. GV nên chuẩn bị sẵn một sơ đồ tư duy để có thể củng cố cho HS trong lớp, giúp HS hoàn thiện sơ đồ của nhóm.

#### *\*) Gợi ý câu trả lời :*

- Các yêu cầu ngoại cảnh liên quan trực tiếp đến kĩ thuật trồng cây hoa hồng.
- Thảo luận của nhóm và xây dựng sơ đồ tư duy minh họa cho nội dung kiến thức được trình bày ở trên.

Hai câu trên có thể trình bày dựa theo gợi ý ở phần kiến thức cần chốt lại trong mục này.

– Trong các yêu cầu sinh thái của cây hoa hồng, yêu cầu nào là quan trọng nhất ? Vì sao ?

Hồng là cây ưa sáng, ánh sáng là yếu tố quan trọng nhất của cây hoa hồng.

- + Ánh sáng làm thay đổi các nhân tố ngoại cảnh khác : làm tăng nhiệt độ, tăng sự tiêu hao nước.
- + Giảm cường độ và thời gian chiếu sáng đều làm giảm lượng chất khô tích lũy và khả năng sinh trưởng, giảm cường độ quang hợp.
- + Ánh sáng ảnh hưởng đến sự phân hoá hoa, sự phát dục của hoa, thời gian dẫn cách giữa 2 lần cắt hoa, độ lớn của cành hoa, sự phát sinh cành, trọng lượng và chiều dài cành, diện tích lá, màu sắc của cành hoa. Cường độ chiếu sáng ảnh hưởng rất rõ đến sản lượng hoa hồng.

### **Nội dung 3 : Kỹ thuật nhân giống cây hoa hồng**

#### **\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

– Nội dung : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 3 là : Nhân giống hoa hồng bằng giâm cành, chiết cành, ghép mắt.

#### **+ Nhân giống bằng giâm cành bao gồm các kỹ thuật :**

\* Thời vụ giâm : vụ xuân (tháng 2 – 4) và vụ thu (tháng 8 – 10).

\* Giá thể giâm : có thể phối trộn giá thể theo các công thức sau :

(1) 30% đất đồi + 30% đất phù sa + 40% trấu hun

(2) 20% xỉ than + 40% đất phù sa + 40% trấu hun

(3) 2/3 trấu hun + 1/3 đất phù sa

(4) 2/3 xơ dừa + 1/3 đất phù sa

\* Cành giâm :

– Chọn cành giâm : cành bánh tẻ trên cây mẹ khỏe mạnh, tốt nhất là cành đang mang hoa.

– Cắt cành giâm : Cắt cành hồng thành những đoạn hom dài 8 – 10 cm có từ 1 đến 3 mắt (tốt nhất là có 2 mắt), cắt vát 30°, vết cắt ngọt không dập nát, bỏ bớt lá để giâm thoát hơi nước, chỉ để 2 – 3 lá chét ở mắt phía trên.

– Xử lý cành giâm : Cắm đầu gốc của cành giâm vào dung dịch IAA hoặc NAA nồng độ 200 – 300 ppm từ 3 – 5 giây để kích thích cho cành giâm nhanh ra rễ.

\* Giâm cành : Cắm phần gốc của cành giâm vào giá thể, cắm đứng và sâu từ 1 – 1,5 cm, khoảng cách cành giâm 4 – 5 cm.

\* Chăm sóc cành giâm : Duy trì nhiệt độ khoảng 20 – 25°C, phun ẩm thường xuyên để độ ẩm không khí trong 3 ngày đầu đạt mức 100% sau đó giảm độ ẩm xuống còn 80 – 90%. Sau khi giâm 25 – 35 ngày, lúc cành giâm có rễ đều xung quanh, chiều dài rễ đạt 3 – 4 cm có thể đem trồng.

#### **+ Nhân giống bằng chiết cành**

\* Thời vụ chiết : vụ xuân (tháng 2 – 4).

\* Chọn cành chiết : cành bánh tẻ, khỏe mạnh, không bị sâu bệnh.

\* Hỗn hợp bầu : Rễ bèo lục bình rửa sạch hoặc mùn rơm rạ ; đất bùn đã được phơi khô đập nhỏ ; trộn các nguyên liệu đó với nước sạch sao cho độ ẩm đạt 85 – 90%, có thể cho thêm chất kích thích ra rễ.

\* Bó bầu : khoanh vỏ rộng 2 – 3 cm, cách ngọn 25 – 30 cm, cạo sạch lớp tượng tầng, để khô nhựa 2 – 3 ngày → Dùng ni lông bao kĩ xung quanh, buộc dây thật chặt 2 đầu để bó bầu.

\* Trồng cành chiết : Sau 3 – 6 tuần khi bầu chiết có nhiều rễ → cắt cành chiết → trồng ngoài vườn/ruộng/chậu. Che nắng, tưới đủ ẩm, cắt tỉa bớt lá, đọt non.

#### **+ Nhân giống bằng ghép mắt**

\* Thời vụ ghép : quanh năm.

\* Chọn gốc ghép : gốc ghép khoẻ mạnh, sinh trưởng, phát triển tốt, không sâu bệnh. Thường sử dụng cây tầm xuân hoặc cây hồng đại làm gốc ghép. Sau khi trồng 3 tháng, thân có đường kính 0,5 – 0,8 cm thì có thể ghép được.

\* Chọn mắt ghép : mắt ghép tốt nên chọn ở cành đã ra hoa, lấy mắt ở giữa cành làm mắt ghép. Không lấy các mắt ở gần gốc hoặc gần ngọn cành.

\* Kỹ thuật ghép mắt nhỏ có gỗ :

+ Dùng dao mở một miệng hình thuôn ở gốc ghép từ trên xuống dài 2 cm (có mang một phần nhỏ gỗ), sau đó rạch một đường ngang ở vị trí khoảng 1,5 cm (tính từ trên xuống), bỏ phần gỗ và vỏ ở gốc ghép.

+ Dùng dao cắt mắt ghép thành hình thuôn dài chừng 2 cm, có mang một phần gỗ.

+ Lắp mắt ghép vào miệng ghép sao cho tượng tầng 2 bên khít nhau, sau đó quấn ni lông cố định mắt ghép.

– *Phương thức tổ chức hoạt động* : Trước hết GV tổ chức, hướng dẫn HS làm việc cá nhân : đọc nội dung, liên hệ bản thân để trả lời câu hỏi. Ghi câu trả lời ra giấy nháp của cá nhân. Sau đó, tổ chức cho HS học tập theo nhóm được thì hướng dẫn HS làm việc theo nhóm (vận dụng các kỹ thuật dạy học tích cực như “khăn trải bàn”, “thảo luận nhóm”,...). Mỗi nhóm sẽ có kết quả trả lời cho câu hỏi ghi trên giấy để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

+ Trong quá trình HS làm việc theo cá nhân và làm việc nhóm, GV quan sát và có những can thiệp kịp thời cho HS và nhóm nào có yêu cầu trợ giúp như gợi ý, góp ý, giải thích...

+ GV gọi một vài HS trình bày câu trả lời. Các HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. HS có thể trình bày tại chỗ hoặc ghi câu trả lời lên bảng. Cuối cùng, GV chốt kiến thức, cho HS ghi vào vở.

#### **\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :**

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành chính là câu trả lời cho 2 câu hỏi nêu trong nội dung 3. Các câu trả lời có thể đúng, có thể sai hoặc chưa hoàn chỉnh, GV phải nhận xét và bổ sung, đồng thời khuyến khích HS tích cực học tập nội dung tiếp theo.



*\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 2 :*

– Kể tên các dụng cụ, nguyên vật liệu cần thiết cho việc nhân giống hoa hồng bằng giâm cành, chiết cành, ghép cành.

Cành giâm, cành chiết, gốc ghép. Dụng cụ : dao, kéo, giá thể giâm cành, vật liệu làm bầu, thuốc kích thích ra rễ, ni lông, dây buộc, cốc nhựa giâm cành, nước cất, bình tưới nước.

– Vẽ các sơ đồ quy trình nhân giống hoa hồng bằng giâm cành, chiết cành và ghép mắt.

**Quy trình nhân giống bằng giâm cành :**

Bước 1 : Chuẩn bị giá thể, cắt cành giâm

Bước 2 : Xử lí cành giâm trong dung dịch kích thích ra rễ

Bước 3 : Cắm cành giâm trong giá thể

Bước 4 : Chăm sóc cành giâm (để nơi râm mát, phun nước giữ ẩm, khi cành giâm ra rễ đạt tiêu chuẩn thì đem trồng).

**Quy trình nhân giống bằng chiết cành**

Bước 1. Chuẩn bị dụng cụ, chất kích thích ra rễ, hỗn hợp bầu

Bước 2. Chọn cành chiết : Chọn cành bánh tẻ, khỏe mạnh, không bị sâu bệnh

Bước 3. Thực hiện thao tác chiết (khoanh vỏ, cạo sạch tượng tầng, bó bầu)

Bước 4. Theo dõi cành chiết và cắt cành đem trồng khi đạt yêu cầu kĩ thuật.

**Quy trình nhân giống bằng ghép mắt**

Bước 1. Chọn gốc ghép : Chọn gốc ghép khỏe mạnh, sinh trưởng, phát triển tốt, kháng được nhiều loại sâu bệnh và có khả năng tiếp nhận cành ghép tốt.

Bước 2. Chọn mắt ghép : Nên chọn mắt ghép ở cành đã ra hoa, lấy mắt ở giữa cành làm mắt ghép. Không lấy các mắt ở gần gốc hoặc gần ngọn cành.

Bước 3. Kĩ thuật ghép mắt nhỏ có gỗ :

- + Dùng dao mở một miệng hình thuôn ở gốc ghép từ trên xuống có mang một phiến nhỏ gỗ dài 2 cm.
- + Rạch một đường ngang ở vị trí khoảng 1,5 cm, bỏ phần vỏ phía trên.
- + Dùng dao cắt mắt ghép thành hình thuôn dài chừng 2 cm, mỏng, có mang một phần gỗ.
- + Lắp mắt ghép vào miệng ghép trên thân ghép làm sao cho tượng tầng 2 bên khít nhau.
- + Dùng dây ni lông quấn chặt để cố định mắt ghép vào gốc ghép.

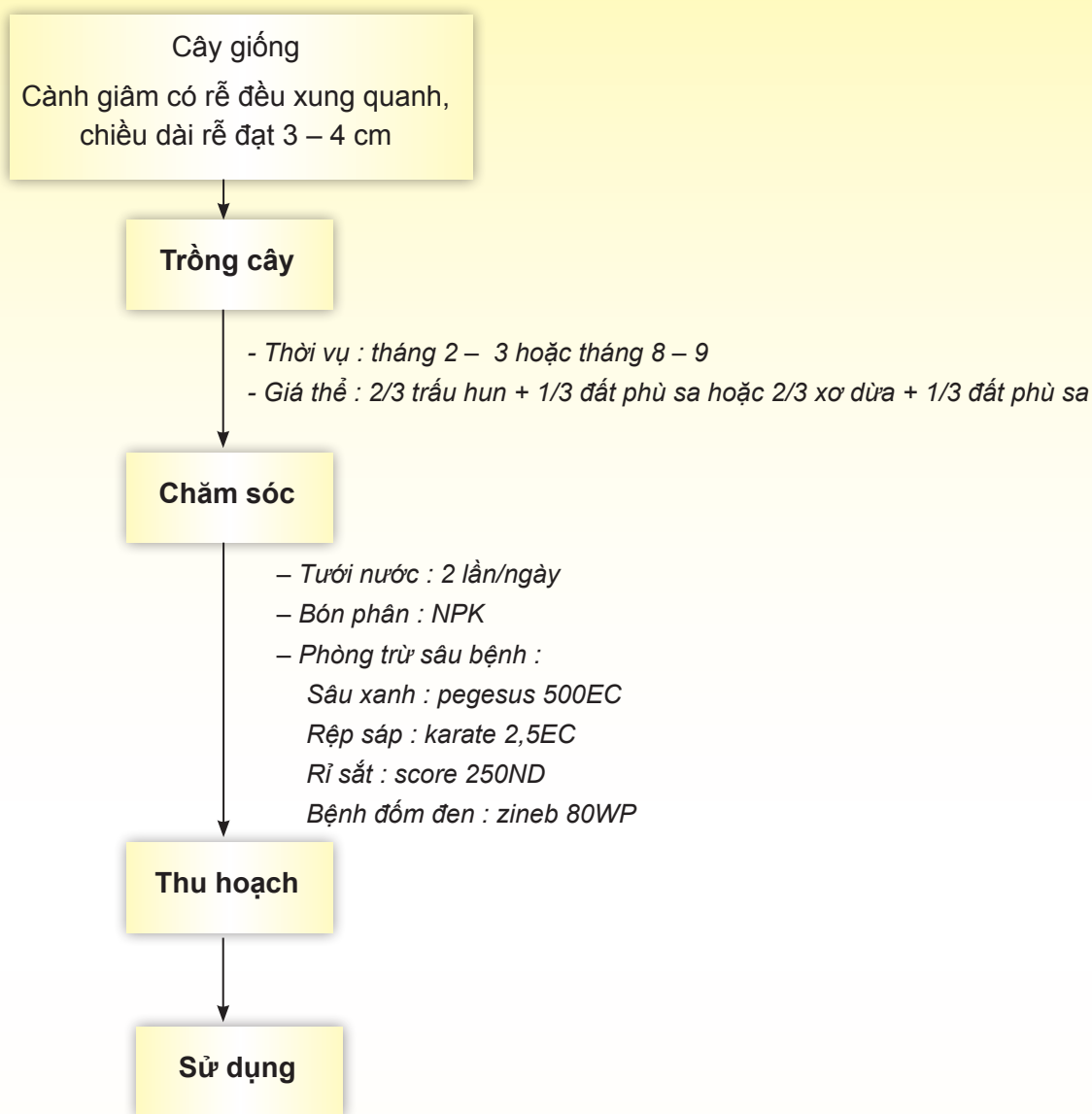
## Nội dung 4 : Kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa hồng

### *\*) Nội dung và phương thức hoạt động :*

– Nội dung : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 4 như sau :

- + **Làm đất** : đất phơi ải, bừa nhỏ đất, dọn sạch cỏ, lên luống rộng 1,2 – 1,5 m, cao 20 – 25 cm. Bón lót trước khi trồng 7 – 10 ngày, lượng bón : 1 000 kg phân chuồng (hoặc 500 kg phân bắc hoặc phân chim) + 10 – 15 kg vôi bột/ sào Bắc Bộ. Cần bổ sung thêm đất phù sa hoặc than bùn.
- + **Kỹ thuật trồng** : Sau khi cành chiết, hom giâm ra rễ hoặc đã ra ngôi đủ tiêu chuẩn thì đem ra trồng. Trồng vụ xuân (tháng 2 – 3) hoặc vụ thu (tháng 8 – 9). Khoảng cách trồng tùy giống. Hoa hồng nhung, hoa hồng phấn thì cây cách cây 40 – 50 cm, mật độ khoảng 1 600 – 1 800 cây/sào (50 000 cây/ha). Che nắng, che mưa trong 7 ngày.
- + **Bón phân** : Sau khi trồng 1 – 2 tháng, tưới phân hỗn hợp gồm : 30 kg phân hữu cơ + 5 kg phân vi sinh + 3 kg đạm urê + 20 lít nước, ngâm kĩ trước khi sử dụng ít nhất 1 tháng, tưới cho 1 sào Bắc Bộ, 15 ngày tưới một lần ; bón cân đối NPK. Sử dụng phân bón lá theo hướng dẫn trên nhãn sản phẩm.
- + **Tỉa nụ, tỉa cành, cắt sửa** : cắt tỉa cành 15 ngày/lần cho tán đều, cành để hoa phải có ánh sáng. Trồng cây để cắt hoa thì chỉ để nụ nở vào đúng dịp bán. Tỉa bớt cành nụ thứ cấp để tập trung dinh dưỡng cho hoa cần để to. Mỗi năm đốn phớt một lần. Sau vài ba năm đốn đau một lần. Dùng giấy quấn chụp lên các nụ hoa lớn để che cho cánh hoa.
- + **Phòng trừ sâu bệnh** : Bệnh phấn trắng, bệnh đốm đen, bệnh khô cành, bệnh rỉ sắt, rệp sáp, rệp ống, nhện đỏ và bọ trĩ... Nêu triệu chứng của bệnh, đặc điểm của sâu, cách phòng, trị.

– Nội dung 4 có thể tóm tắt như hình 2 dưới đây.



**Hình 2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa hồng chậu**

**\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :**

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 3 này chính là câu trả lời cho 3 câu hỏi nêu trong TL HDH.

**\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 3 :**

– Loại đất nào sẽ thích hợp để trồng cây hoa hồng ? Nêu kỹ thuật làm đất để trồng hoa hồng.

Loại đất thích hợp để trồng cây hoa hồng : đất thịt hoặc đất thịt pha cát, bằng phẳng, không ngập úng.

Giá thể thích hợp để trồng hoa hồng là :

(1) 30% đất đồi + 30% đất phù sa + 40% trấu hun

(2) 20% xỉ than + 40% đất phù sa + 40% trấu hun

(3) 2/3 trấu hun + 1/3 đất phù sa

(4) 2/3 xơ dừa + 1/3 đất phù sa

Làm đất trồng hoa hồng : đất phơi ải, bừa nhỏ đất, dọn sạch cỏ, lên luống (rộng 1,2 – 1,5 m, cao 20 – 25 cm). Bón lót trước khi trồng 7 – 10 ngày, lượng bón : 1 000 kg phân chuồng (hoặc 500 kg phân bắc hoặc phân chim) + 10 – 15 kg vôi bột/sào Bắc Bộ. Cần bổ sung thêm đất phù sa hoặc than bùn.

– *Trình bày quy trình kĩ thuật trồng, chăm sóc cây hoa hồng : theo sơ đồ hình 2 hoặc nội dung tóm tắt đã trình bày ở trên.*

– *Tại sao phải đốn tỉa và tạo tán hoa hồng ?*

Đốn tỉa thường xuyên để tạo dáng cho tán lá đẹp, tán đều, cành để hoa nhận được nhiều ánh sáng ; tỉa để nụ nở vào đúng dịp bán ; tỉa bớt cành nụ thứ cấp để tập trung dinh dưỡng cho hoa cần để to.

– *Nêu các dấu hiệu nhận biết các loại sâu, bệnh hại chính trên cây hoa hồng và những biện pháp phòng trừ mang lại hiệu quả cao.*

Bệnh phấn trắng : Lá, cành non có phủ lớp bột màu trắng. Phòng bệnh : vệ sinh đồng ruộng, thông thoáng gió, không để không khí quá ẩm, tăng cường chiếu sáng, hạn chế bón đậm, tăng cường bón phân P, K. Trị bệnh : sử dụng thuốc có hoạt chất azoxystrobin, difenoconazole, carbendazim phun theo hướng dẫn.

Bệnh đốm đen : Trên lá xuất hiện các đốm đen, lá khô và rụng dần. Phòng bệnh : thường xuyên cắt, tỉa các lá già, tưới vừa đủ nước, không để nước ứ đọng ở gốc cây. Trị bệnh : dùng hỗn hợp dịch tỏi, ớt, xả để phun ; hoặc dùng thuốc hoá học theo hướng dẫn.

Bệnh khô cành : Trên cành có các đốm màu tím hoặc màu đỏ, rồi lan rộng dần. Bệnh làm cho cành bị khô. Phòng trừ bệnh : tỉa bớt cành lá bị bệnh hoặc phun thuốc bảo vệ thực vật hoá học có hoạt chất chlorothalonil.

Bệnh rỉ sắt : Trên lá xuất hiện các đốm vàng nhạt, về sau lan rộng thành đốm kích thước, hình dạng khác nhau. Phòng trừ bệnh : mùa đông thu hái lá bệnh để đốt bỏ, mùa Xuân phun thuốc Boocđô 1%.

Rệp sáp : Loài sâu này thường hút nhựa, trên cây phủ lớp bột trắng. Phương pháp phòng trừ chủ yếu là cắt bỏ lá bị hại ; nâng cao sức chống chịu sâu cho cây ; khử trùng đất trước khi trồng, làm sạch cỏ ; kiểm tra rệp sáp kí sinh khi mua cây con để loại bỏ. Dùng thuốc có hoạt chất fenitrothion phun theo hướng dẫn.

Rệp ổng : gây hại cành lá và ngọn hoa bằng cách hút nhựa, gây hại nặng có thể làm khô cây. Chất tiết có thể dẫn đến bệnh bồ hóng. Phòng trừ : tỉa cành, cắt bỏ cành có trứng sâu ; bảo vệ thiên địch như ong kén rệp, ruồi ăn rệp, bọ rùa, chuồn cồ.

Nhện đỏ và bọ trĩ : Nhện đỏ sinh sản nhanh, thường tụ tập ở mặt sau của lá, làm cho lá có đốm vàng và rụng. Bọ trĩ thường hút nhựa trong hoa làm cho hoa héo. Phòng trừ : bắt giết, phun thuốc có hoạt chất imidacloprid, chú ý phun mặt sau của lá.

### **Nội dung 5 : Kỹ thuật thu hái và bảo quản hoa hồng**

#### **\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

– *Nội dung* : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 5 là :

Tiêu chuẩn thu hoạch : giống hoa nở chậm (màu đỏ, màu trắng), dựa vào chỉ số hoa nở là 2 (đài hoa cúp xuống, cánh hoa tầng ngoài cùng bắt đầu rời ra, tách ra, lỏng ra). Những giống hoa nở nhanh (màu vàng) nên thu hái sớm ở chỉ số hoa là 1 (đài hoa duỗi thẳng ra). Bán tại chỗ hoặc vận chuyển gần có thể hái ở chỉ số 3 (cánh hoa ngoài đã nở). Thời điểm nhiệt độ cao nên thu hái sớm hơn so với các thời điểm nhiệt độ thấp. Thời gian thu hái : vào chiều tối. Vị trí thu hái : cắt tại vị trí cành còn lại trên cây hoa hồng còn 2 – 3 nhánh lá và có 5 lá nhỏ. Bảo quản hoa hồng : Sau khi thu hái dùng thuốc xử lý ngay rồi di chuyển vào kho lạnh hoặc có thể gói vào bao giấy hoặc vào túi polietylen kín.

– *Phương thức hoạt động* : Sử dụng phương pháp làm việc cá nhân và làm việc nhóm. Trước hết GV hướng dẫn HS làm việc cá nhân : đọc nội dung, liên hệ thực tiễn để trả lời câu hỏi. Ghi câu trả lời ra giấy nháp của cá nhân. Sau đó, GV hướng dẫn HS làm việc theo nhóm bằng các kỹ thuật dạy học tích cực. Mỗi nhóm sẽ có kết quả trả lời cho câu hỏi ghi trên giấy để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

+ GV quan sát HS/nhóm HS làm việc, hỗ trợ khi cần thiết, phát hiện các nhóm có kết quả trả lời khác nhau để yêu cầu báo cáo kết quả trước lớp. HS/đại diện nhóm HS có thể trình bày tại chỗ hoặc ghi câu trả lời lên bảng. Cuối cùng, GV chốt kiến thức, cho HS ghi vào vở.

#### **\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :**

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 5 này chính là câu trả lời cho các câu hỏi nêu trong nội dung.

#### **\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 5 :**

– *Những điểm cần lưu ý trong quy trình thu hái và bảo quản hoa hồng là gì ?*

Sau khi thu hái dùng thuốc xử lý ngay rồi di chuyển vào kho lạnh. Sau khi xử lý thuốc có thể gói vào bao giấy hoặc vào túi polietylen kín.

– *Việc thu hái và bảo quản hoa hồng đúng kỹ thuật có ý nghĩa gì ?*

Xử lý thuốc bảo quản và gói vào bao giấy hoặc túi polietylen kín, bảo quản lạnh có thể bảo quản được hoa hồng trong thời gian dài mà giá thành bảo quản thấp.

### **c) Hoạt động thực hành**

#### **\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :**

– *Mục đích* : HS vận dụng kiến thức đã học của bài để thực hiện các thao tác theo yêu cầu, nhằm rèn luyện cho HS kĩ năng thực hiện một số kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc hoa hồng.

– *Ý tưởng sư phạm* : Tổ chức cho HS thực hiện các thao tác nhân giống, trồng và chăm sóc hoa hồng. Qua đó, HS ứng dụng các lí thuyết đã học vào thực hành, rèn luyện kĩ năng. Phương pháp dạy học chủ yếu của hoạt động này là phương pháp thực hành theo cá nhân và theo nhóm.

#### **\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

– HS làm việc theo nhóm để thực hiện các thao tác theo yêu cầu.

– GV yêu cầu các nhóm trình bày sản phẩm thực hành trước lớp, tự đánh giá và đánh giá sản phẩm của nhóm và của các nhóm khác.

#### **\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :**

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này nội dung thực hành được yêu cầu.

#### **\*) Gợi ý các tiêu chí đánh giá thực hành**

– *Tiêu chí đánh giá kĩ thuật nhân giống hoa hồng bằng giâm cành*

| <b>Tổng số cành giâm</b> | <b>Tỉ lệ cành ra rễ</b> | <b>Số rễ trung bình/cây</b> |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
|                          |                         |                             |

– *Tiêu chí đánh giá kĩ thuật nhân giống hoa hồng bằng chiết cành :*

| <b>Tổng số cành chiết</b> | <b>Tỉ lệ cành ra rễ</b> | <b>Số rễ trung bình/cành</b> |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------|
|                           |                         |                              |

– *Tiêu chí đánh giá kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa hồng trong chậu*

| <b>Tiêu chí đánh giá</b>                            | <b>Cách thức đánh giá</b>    |
|---|------------------------------|
| Lựa chọn đất trồng phù hợp                          | Quan sát                     |
| Làm đất và lên luống trồng hoa hồng đúng kĩ thuật   | Theo dõi quá trình thực hiện |
| Bón phân lót đúng loại, liều lượng và đúng kĩ thuật | Theo dõi quá trình bón       |
| Trồng cây con đúng kĩ thuật                         | Quan sát quá trình thực hiện |
| Chăm sóc cây sau trồng đúng cách                    | Quan sát quá trình thực hiện |

#### **d) Hoạt động vận dụng, tìm tòi và mở rộng**

##### **\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :**

– **Mục đích :** Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức của bài và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

– **Ý tưởng sư phạm :** Cuối tiết 6, GV hướng dẫn, khuyến khích HS thực hiện hoạt động vận dụng, tìm tòi, mở rộng.

- + HS tự thực hiện các thao tác thực hành ghép mắt hoa hồng tại gia đình.
- + Tham quan một cơ sở sản xuất hoa hồng ở địa phương để tìm hiểu về kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc, thu hái, bảo quản hoa và hiệu quả kinh tế mà cơ sở thu được.
- + Viết thu hoạch và báo cáo với thầy/cô giáo về những thông tin đã thu thập được.

##### **\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

GV hướng dẫn HS tự thực hành ghép mắt hoa hồng ở nhà theo quy trình trong sách HDH. Ở nhiệm vụ thứ 2, GV hướng dẫn HS khảo sát thực tiễn, làm báo cáo theo mẫu sau :

| STT | Giống hoa hồng | Kĩ thuật nhân giống | Kĩ thuật trồng và chăm sóc | Thu hái và bảo quản | Hiệu quả kinh tế |
|-----|----------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------|
| 1   |                |                     |                            |                     |                  |
| 2   |                |                     |                            |                     |                  |
|     |                |                     |                            |                     |                  |

Để giúp HS làm báo cáo và đánh giá báo cáo của bạn được thuận lợi và chính xác hơn, GV có thể nêu trước tiêu chí chấm điểm như sau : Với mỗi giống hoa, nếu nêu đúng mỗi tiêu chí được tính 2 điểm ; không nêu hoặc nêu sai : 0 điểm.

– Trong TL HDH chỉ nêu các yêu cầu chung, tùy điều kiện thực tế của nhà trường, địa phương, trình độ của HS mà GV có thể nhấn mạnh một vài yêu cầu cụ thể hoặc thay thế bằng yêu cầu khác phù hợp hơn.

GV có thể tổ chức cho HS tự nhận xét, đánh giá lẫn nhau. HS nào, nhóm nào giành được nhiều điểm nhất thì sẽ giành chiến thắng và được tuyên dương, khen thưởng một phần thưởng (tượng trưng) nào đó. Ví dụ : được tặng một cuốn sách giới thiệu nghề trồng hoa hồng hoặc một chậu cây hoa hồng đẹp,...

### **3. Câu hỏi, bài tập**

Để giúp HS củng cố kiến thức và dễ thuận lợi cho việc hướng dẫn ôn tập, kiểm tra đánh giá kết quả học tập, GV có thể biên soạn một số câu hỏi, bài tập.



Xin giới thiệu 3 câu hỏi làm ví dụ để GV có thể tham khảo và sử dụng :

- (1) Trình bày kĩ thuật nhân giống hoa hồng bằng phương pháp giâm cành.
- (2) Hãy nêu các kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa hồng trồng chậu.
- (3) Trình bày kĩ thuật thu hái và bảo quản hoa hồng. Vì sao hoa hồng sau khi thu hái bị héo nhanh ? Cách nào làm cho hoa hồng tươi lâu nhất ?

### **Bài 3.**

## **KĨ THUẬT TRỒNG HOA CÚC (6 tiết)**

### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

#### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Nêu được đặc điểm của một số giống hoa cúc trồng phổ biến hiện nay.
- Trình bày được kĩ thuật nhân giống, quy trình trồng và chăm sóc, thu hái và bảo quản hoa cúc.
- Thực hiện được kĩ thuật nhân giống hoa cúc bằng giâm cành.
- Trồng và chăm sóc được hoa cúc trong chậu.
- Có ý thức lao động đúng quy trình và bảo vệ môi trường.

#### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS**

- Năng lực tự học thông qua hoạt động tự tìm hiểu về các giống hoa cúc, kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc cũng như tham quan thực tế cơ sở trồng hoa cúc.
- Năng lực hợp tác thông qua các hoạt động theo nhóm.
- Năng lực tự đánh giá và đánh giá thông qua việc đánh giá kết quả của cá nhân, của nhóm và của các nhóm khác.

### **II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

#### **1. Hướng dẫn chung**

**a) Bài học này được thực hiện trong 6 tiết. Có thể phân bố như sau :**

- Tiết 1 : Nội dung gồm hoạt động khởi động và mục “1. Một số giống hoa cúc phổ biến” ở hoạt động hình thành kiến thức.

– Tiết 2 : Nội dung mục “2. Yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa cúc” và mục “3. Kỹ thuật nhân giống cây hoa cúc bằng phương pháp giâm cành (giâm ngọn)” ở hoạt động hình thành kiến thức.

– Tiết 3 : Nội dung mục “4. Kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa cúc trong chậu” và mục “5. Kỹ thuật thu hái và bảo quản hoa cúc cắt cành” ở hoạt động hình thành kiến thức.

– Tiết 4 – 5 và 1/2 tiết 6 : Nội dung hoạt động thực hành “1. Thực hành nhân giống hoa cúc bằng giâm cành, 2. Thực hành trồng và chăm sóc cây hoa cúc trong chậu”.

– 1/2 tiết 6 : Hướng dẫn hoạt động vận dụng và hoạt động tìm tòi, mở rộng và củng cố nội dung chính của bài.

Trong thực tiễn dạy học, tùy tình hình cụ thể, GV có thể điều chỉnh nội dung các tiết học cho phù hợp.

**b) Về hình thức và phương pháp dạy học :** Theo MH THM, cần phát triển năng lực tự học, hợp tác qua làm việc nhóm, giao tiếp... thông qua các hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm nhỏ và hoạt động toàn lớp. Tùy điều kiện cụ thể, GV có thể tổ chức cho HS hoạt động theo cặp đôi, nhóm lớn. Phương pháp và kỹ thuật dạy học chủ đạo trong bài 3 có thể sử dụng là dạy học trực quan, đàm thoại nêu vấn đề, dạy học theo nhóm, thực hành, kỹ thuật khăn trải bàn...

**c) Tiến trình dạy học được thực hiện theo các hoạt động như sau :**

– Hoạt động khởi động yêu cầu HS được thực hiện trước khi học bài mới nhằm khai thác những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về cây hoa cúc thông qua việc yêu cầu HS vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm của bản thân để trả lời 2 câu hỏi được nêu ra trong hoạt động khởi động. Từ kết quả trả lời các câu hỏi, HS xác định được những kiến thức chưa biết và muốn biết liên quan đến nội dung bài học. GV xác định được những nội dung kiến thức cần tập trung hướng dẫn cho HS trong quá trình tổ chức thực hiện bài học. Phương pháp dạy học chủ yếu khi tổ chức hoạt động này là phương pháp làm việc cá nhân kết hợp với phương pháp thảo luận nhóm.

– Hoạt động hình thành kiến thức gồm có 5 nội dung chính về kỹ thuật trồng hoa cúc. Kết quả cần đạt được sau khi thực hiện hoạt động này là HS trả lời được các câu hỏi : Có bao nhiêu giống hoa cúc, đặc điểm của một số loại ? Có các kỹ thuật nhân giống hoa cúc nào ? Kỹ thuật trồng, chăm sóc và bảo quản hoa cúc tiến hành ra sao ? Hiệu quả kinh tế mang lại cho người trồng hoa cúc hiện nay ? Kiến thức được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, thảo luận dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Phương pháp dạy học chủ yếu trong hoạt động này là phương pháp làm việc với SGK, phương pháp trực quan bằng hình ảnh, phương

pháp dạy học thảo luận nhóm, thực hành. Kết thúc, GV chốt lại kiến thức và cho HS ghi vào vở.

– Hoạt động thực hành yêu cầu HS vận dụng kiến thức đã học của bài để thực hiện các thao tác theo yêu cầu, nhằm rèn luyện cho HS kỹ năng thực hiện một số kỹ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc hoa cúc. Phương pháp dạy học chủ yếu của hoạt động này là phương pháp thực hành theo cá nhân và theo nhóm.

– Hoạt động vận dụng đề ra nhiệm vụ khuyến khích HS tiếp tục vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để giám canh hoa cúc, trồng, chăm sóc hoa cúc trong chậu ở gia đình để tạo ra các sản phẩm cây giống, hoa cúc trồng chậu có ý nghĩa thực tiễn.

– Hoạt động tìm tòi và mở rộng tìm tòi, mở rộng khuyến khích HS tìm hiểu các phương pháp nhân giống khác của cây hoa cúc (tỉa chồi ở gốc cây mẹ, nuôi cấy mô, ghép cây) ; kỹ thuật trồng hoa cúc trên đồng ruộng, các loại sâu bệnh hại hoa cúc. HS tìm hiểu hoạt động của cơ sở sản xuất hoa cúc, từ đó mở rộng kiến thức thực tế, biết được giá trị kinh tế của cây hoa cúc, tăng thêm lòng yêu nghề trồng hoa. GV nên khuyến khích, động viên HS tự giác, tích cực tìm hiểu để có thêm những hiểu biết thực tế liên quan đến nội dung bài học.

– **Lưu ý :** GV nên chuẩn bị thêm các hình ảnh, sơ đồ, video về kỹ thuật nhân giống, kỹ thuật trồng, kỹ thuật chăm sóc cây hoa cúc, kỹ thuật thu hái và bảo quản hoa cúc cắt cành... để bổ sung thêm tư liệu cho HS trong quá trình tổ chức học lý thuyết, thực hành. GV cũng cần chuẩn bị sẵn các đáp án của câu hỏi, bài tập có trong TL HDH, sưu tầm hình ảnh, thông tin về các giống hoa cúc phổ biến, ý nghĩa và giá trị của hoa cúc để bổ sung vào bài giảng khi cần thiết. Nội dung thực hành rất quan trọng, GV cần chuẩn bị chu đáo mẫu vật, dụng cụ, vật liệu thực hành ; làm mẫu thành thạo các thao tác để HS quan sát, làm theo ; chuẩn bị các mẫu sản phẩm hoàn thiện để HS có thể hình dung được kết quả thực hành... Ngoài ra, GV cũng lưu ý chuẩn bị thêm các phương tiện kỹ thuật phục vụ cho việc trình chiếu tranh ảnh, video tư liệu bổ sung, các sản phẩm thảo luận của HS để thảo luận chung cả lớp như máy chiếu sách, máy chiếu projector, máy chiếu overhead, máy tính, loa máy tính, màn chiếu (nếu có).

## 2. Hướng dẫn cụ thể cho mỗi hoạt động

### a) Hoạt động khởi động

#### *\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :*

– **Mục đích :** Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để biết về giống hoa cúc, giá trị kinh tế của hoa cúc và kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa cúc phổ biến hiện nay.

– **Ý tưởng sư phạm :** Tạo không khí vui vẻ, hứng thú cho HS, làm xuất hiện tình huống có vấn đề trong quá trình trồng hoa cúc để kích thích HS tìm hiểu nội dung bài.

***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

– HS tự trả lời các câu hỏi vào giấy nháp ; trao đổi với bạn cùng bàn/cùng nhóm để hoàn thiện câu trả lời. GV gọi một số HS ở các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời. HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. GV nhận xét nhưng không kết luận vấn đề mà chỉ ghi nhận, động viên, khích lệ kịp thời. Từ đó, GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động hình thành kiến thức.

***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này chính là câu trả lời cho 2 câu hỏi nêu trong hoạt động khởi động và có thể cả các câu hỏi mà GV hỏi thêm. Các câu trả lời có thể không đầy đủ hoặc có sai sót nhưng đó lại chính là tiền đề để GV kích thích HS tích cực học tập tiếp.

***\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động :***

– Kể tên một số giống hoa cúc và màu sắc hoa của các giống cúc đó.

- + Cúc đại đoá vàng : hoa kép to, đường kính 8 – 10 cm, cánh dài hơi cong vào trong, cánh không sát nhau. Hoa màu vàng.
- + Cúc vàng hè Đà Lạt : Hoa to đường kính 4 – 5 cm, cánh ngắn, mềm màu vàng tươi.
- + Cúc chi Đà Lạt : Hoa đơn nhỏ, đường kính 2 – 2,5 cm cánh màu trắng ở viền ngoài, và hơi vàng ở giữa.
- + Cúc chi trắng Đà Lạt : Hoa nhỏ, đường kính 1 – 1,5 cm, màu trắng, mùi thơm nhẹ.
- + Cúc vàng Đài Loan : Hoa kép to, nhiều tầng xếp rất chặt, đường kính 10 – 12 cm, màu vàng nghệ, rất bền (10 – 15 ngày).

– Tại gia đình, em có trồng hoa cúc không ? Nếu có em hãy mô tả một số kĩ thuật trồng hoa cúc mà gia đình em đã tiến hành.

- + HS cần mô tả kĩ thuật trồng : chọn đất, chọn giống, thao tác trồng, chăm sóc, bón phân, phòng trừ bệnh hại thực tế tại gia đình hoặc tại nơi em đã được quan sát.

***b) Hoạt động hình thành kiến thức***

***\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :***

– Mục đích : Giúp HS có được những hiểu biết ban đầu, cơ bản, cần thiết về giống hoa cúc, kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc, thu hái và bảo quản hoa cúc, cũng như hiệu quả kinh tế mà cây hoa cúc mang lại.

– *Ý tưởng sư phạm* : GV sử dụng một số phương pháp và kĩ thuật dạy học tích cực để tổ chức cho HS tự giác, chủ động thực hiện các nhiệm vụ được giao qua hình thức học cá nhân, học nhóm hoặc học cả lớp. Qua đó, HS phát hiện, chỉ ra và hiểu và thực hiện được một số thao tác trong kĩ thuật trồng hoa cúc. Các kiến thức này được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, khám phá, trao đổi và thực hành dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Kết thúc mỗi nội dung chính, GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả tìm hiểu của các em rồi nhận xét, đánh giá, chốt nội dung để HS ghi vào vở.

Bài 3 có 5 nội dung chính, sau đây sẽ trình bày lần lượt từng nội dung một.

### **Nội dung 1 : Một số giống hoa cúc phổ biến**

#### ***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

– *Nội dung* : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 1, đặc điểm của một số giống hoa cúc phổ biến như sau :

| STT | Tên giống hoa                | Màu hoa   | Đặc điểm sinh trưởng và phát triển  |
|-----|------------------------------|---|---|
| 1   | Cúc chi trắng                | Màu trắng   | Cây nhỏ, dạng thân bò, phân cành nhiều, lá nhỏ, màu xanh đậm. Khả năng thích nghi tốt nên có thể trồng quanh năm.   |
| 2   | Cúc vàng<br>Đài Loan         | Màu vàng<br>nghe                                    | Cây cao khoảng 70 – 80 cm, lá xanh đậm, phiến lá dày, thân mập thẳng, cứng. Thời gian sinh trưởng 120 – 150 ngày, thích hợp với vụ thu đông.  |
| 3   | Cúc cánh mồi<br>(Thạch thảo) | Màu tím nhạt  | Cây sống nhiều năm, cao 15 – 50 cm, đơn hay phân nhánh ít ở ngọn, ưa ánh sáng, ưa đất thoát nước tốt, phát triển được trên đất nghèo dinh dưỡng. Lá dài, thuôn hình giáo tù, các lá ở thân không có cuống. Thích hợp trồng thành khóm, bụi. Ra hoa từ tháng 7 – 11. |
| 4   | Cúc ngũ sắc                  | Nhiều màu<br>sắc : đỏ,<br>vàng, cam,<br>hồng, trắng | Là cây thân thảo, chiều cao thân 30 – 70 cm, có khả năng sinh trưởng tốt, sức đề kháng cao, không kén đất trồng, hoa bền màu. Các lá không có cuống, mọc đối nhau ; phiến lá xoan bầu dục, có lông.   |
| 5   | Cúc họa mi                   | Màu trắng<br>nhạt                                   | Cây cao khoảng 45 – 50 cm. Khả năng phân cành mạnh. Thời gian sinh trưởng dài 5 – 6 tháng, chịu rét kém, thích hợp với vụ thu đông ở Hà Nội.  |

| STT | Tên giống hoa            | Màu hoa                            | Đặc điểm sinh trưởng và phát triển   |
|-----|--------------------------|------------------------------------|--|
| 6   | Cúc mâm xôi              | Màu vàng                           | Thân lùn, dạng bụi, cao khoảng 40 cm. Cây chịu hạn giỏi, trồng được tất cả các vụ trong năm. Hoa nhỏ nhưng rất nhiều hoa.  |
| 7   | Cúc sao băng             | Màu vàng tươi                      | Thân cao 20 – 25 cm, ngắn ngày, lá mịn, ưa nắng. Hoa nở nhiều vào mùa hạ, hoa nhỏ, bền. Cây có thể trồng quanh năm, thích hợp nhất mùa hè ; không kén đất.   |
| 8   | Cúc đỏ<br>(cúc đỏ Ấn Độ) | Màu đỏ tía                         | Thân cứng, lá xanh sẫm. Chỉ phù hợp với khí hậu mát mẻ, trồng được tại các tỉnh phía Bắc hoặc Đà Lạt.  |
| 9   | Cúc đại đoá              | Nhiều màu :<br>vàng, trắng, tím... | Cây hằng năm, mọc thành bụi, chiều cao 1,2 – 1,3 m. Cây phân nhiều cành nhánh ; lá màu xanh đậm, xẻ thùy nhiều, nhọn ở đầu. Hoa to mọc trên đỉnh, nhiều lớp cánh xếp vòng, đầu cánh hoa cong vào che nhụy. |

– *Phương thức hoạt động* : Trước hết GV tổ chức, hướng dẫn HS làm việc cá nhân : đọc thông tin và quan sát các hình ảnh trong mục a và liên hệ thực tiễn để trả lời bài tập ở mục b. Ghi câu trả lời ra giấy nháp của cá nhân. Sau đó, GV hướng dẫn HS làm việc theo nhóm, chia sẻ kết quả làm việc với các bạn trong nhóm. Các nhóm thống nhất nội dung trả lời để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

+ GV nên cho các nhóm có câu trả lời khác nhau trình bày kết quả để các nhóm thảo luận, bổ sung. HS có thể trình bày tại chỗ, ghi bảng hoặc chiếu câu trả lời trên máy chiếu sách, máy chiếu overhead (nếu có) để cả lớp cùng theo dõi. Cuối cùng, GV chốt kiến thức, cho HS ghi vào vở.

*\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 1 này chính là câu trả lời cho câu hỏi nêu trong nội dung 1 và có thể cả các câu GV hỏi thêm. Các câu trả lời có thể chưa đầy đủ hoặc có sai sót. GV gợi ý, dẫn dắt để HS bổ sung, chỉnh sửa hoặc chính GV chỉnh sửa, bổ sung.

*\*) Gợi ý trả lời bài tập trong nội dung 1 :*

Từ thông tin và các hình ảnh trên kết hợp với hiểu biết của bản thân, em hãy mô tả màu sắc đặc trưng và đặc điểm sinh trưởng, phát triển của các giống hoa kể trên theo mẫu ở bảng sau :

| STT | Tên giống hoa | Màu hoa | Đặc điểm sinh trưởng, phát triển |
|-----|---------------|---------|----------------------------------|
| 1   |               |         |                                  |

Nội dung trả lời bài tập này giống nội dung đã chốt trong mục 1, đã trình bày ở trên.

### **Nội dung 2 : Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây hoa cúc**

*\*) Nội dung cần chốt lại trong mục này :*

- Nhiệt độ : Cây hoa cúc ưa khí hậu mát mẻ, có thể chịu được nhiệt độ từ 10 – 35°C nhưng nhiệt độ thích hợp nhất là 20 – 22°C.
- Ánh sáng : Cúc là cây ngày ngắn, ưa sáng, thích hợp với thời tiết thu đông. Một số giống cúc mới nhập nội có thể ra hoa trong điều kiện ngày dài, thích hợp với vụ hè.
- Độ ẩm : độ ẩm đất thích hợp 65 – 70%, độ ẩm không khí 55 – 60%.
- Đất và dinh dưỡng : Cúc thích hợp với đất thịt nhẹ, tơi xốp hoặc đất phù sa nhiều mùn, tầng canh tác dày, có hệ thống tưới tiêu tốt, độ pH đất từ 6 – 6,5 ; bón đầy đủ và cân đối dinh dưỡng.

*\*) Gợi ý trả lời các câu hỏi ở nội dung 2.*

– Yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa cúc như thế nào ?

Như phần chốt kiến thức ở ý trên.

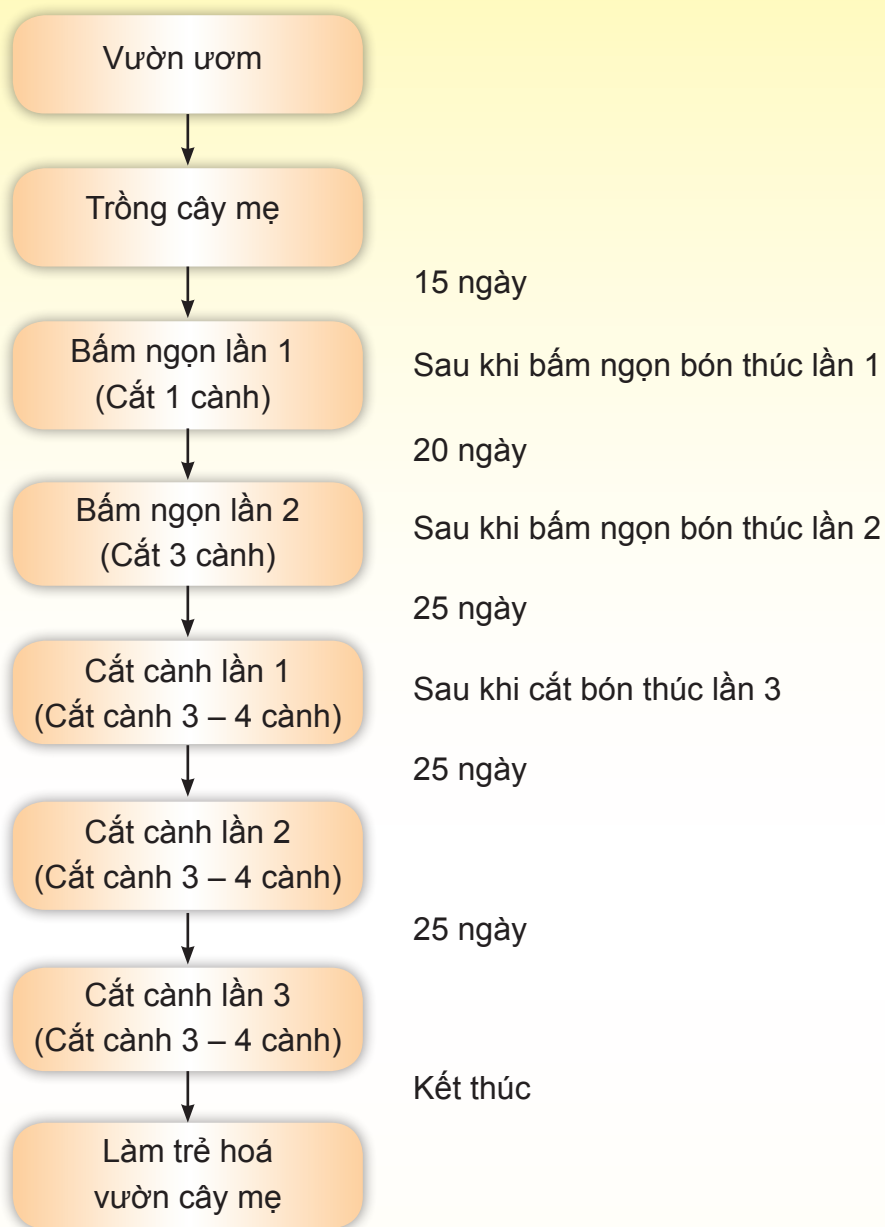
– Yếu tố ngoại cảnh nào là quan trọng nhất đối với cây hoa cúc ? Vì sao ?

Ánh sáng là yếu tố quan trọng nhất của cây hoa cúc. Cúc là cây ngày ngắn, ưa sáng. Dưới ánh sáng dài ngày, cúc không thể ra hoa được. Chỉ trong điều kiện ngày ngắn đêm dài cúc mới có thể phân hoá hoa và tiếp tục tạo thành hoa.

### **Nội dung 3. Kỹ thuật nhân giống cây hoa cúc bằng phương pháp giâm cành (giâm ngọn)**

*\*) Nội dung :* Kiến thức cần chốt lại của nội dung 2 theo sơ đồ sau :





*\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 3 :*

– Mô tả quy trình nhân giống hoa cúc bằng phương pháp giâm cành.

Để nhân giống bằng giâm cành cần thiết phải trồng và chăm sóc tốt vườn cây cúc mẹ. Vườn cây mẹ thường sau trồng 12 – 15 ngày bấm ngọn lần 1, sau 20 ngày bấm ngọn lần 2. Khi nhánh dài 12 – 15 cm chỉ lấy 3 nhánh phát triển tốt. Sau 25 ngày tiến hành cắt cành lần 1, mỗi cây mẹ cắt được 3 – 4 cành đem giâm. Sau đó cắt lần 2, lần 3, mỗi lần cách nhau 25 ngày. Bón thúc chia làm 3 lần, mỗi lần cách nhau 20 – 25 ngày.

Kĩ thuật giâm cành :

- + Tiêu chuẩn cành giâm : cành bánh tẻ, cành giâm dài 4 – 6 cm, có 3 – 4 lá/cành, không sâu bệnh.
- + Khoảng cách : khoảng cách cành giâm 3 × 3 cm.
- + Thời điểm cắt cành giâm : buổi sáng và giâm ngay, để lâu cành bị mất nước và nhiễm bệnh, tỉ lệ sống không cao.
- + Giá thể giâm cành : 100% trấu hun hoặc đất tơi xốp, đất tơi xốp trộn trấu hun.
- + Giâm cành : Cắm thẳng cành giâm vào đất (giá thể), không cắm nghiêng.
- + Chăm sóc cây giâm : thường xuyên tưới nước, đảm bảo độ 75 – 80% ; làm sạch cỏ dại, phun thuốc phòng trừ sâu bệnh (nếu có). Sau 10 ngày, khi cây cao 6 – 7 cm, có 5 – 7 lá, có 4 – 6 rễ, rễ dài 1 – 3 cm thì bứng cây ra trồng trong vườn hoặc trong chậu.

– Vì sao nên dùng kéo cắt vát và cắt sát với mắt cành giâm ?

Để tăng diện tích bề mặt gốc cành giâm với đất, giá thể, dung dịch kích thích ra rễ để cây nhanh ra rễ ; đồng thời khi cắm cành giâm xuống đất (giá thể) dễ dàng hơn.

#### **Nội dung 4 : Kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa cúc trong chậu**

*\*) Nội dung :* Kiến thức cần chốt lại của nội dung 4 là sơ đồ dưới đây :

### **Cây cúc giống**

Kích thước : cao 5 – 7 cm ; có 5 – 7 lá ;  
đường kính thân : 0,2 cm ; chiều dài rễ :  
1 – 3 cm ; 4 – 6 rễ/cây.

### **Giá thể**

- Thành phần : 1/2 đất phù sa + 1/4 phân chuồng + 1/4 xơ dừa ;
- Xử lý nấm bệnh : Phun ridomil nồng độ 3 g/lít trước khi trồng.

### **Trồng chậu**

- Cho giá thể vào chậu, cách miệng chậu 5 cm.
- Trồng cây đều xung quanh chậu, không trồng sát vào thành chậu.
- Chậu cao 30 cm, đáy rộng 15 cm, miệng rộng 20 cm : trồng 5 cây/chậu.
- Trồng cây vào buổi chiều, xếp chậu cách nhau 10 – 15 cm, tưới đẫm nước sau khi trồng. Trồng tháng 10 để cây ra hoa vào dịp Tết âm lịch.

### **Chăm sóc**

- Tưới 2 lần/ngày, duy trì ẩm độ giá thể 65 – 70%.
- Bón thúc sau trồng 2 tuần : phân đầu trâu (20 – 20 – 15 + TE), liều lượng 2 kg/200 lít nước cho 100 m<sup>2</sup> ; 10 ngày tưới 1 lần.
- Phun atonik 1,8DD, 10ml/bình 8 lít nước, 10 ngày/lần để kích thích sinh trưởng.
- Chiếu sáng liên tục 10 ngày sau trồng (4h/ngày, từ 22h – 2h)
- Phòng trừ sâu bệnh : Bệnh đốm lá dùng score 250 ND, 10ml/bình 10 lít, 10 ngày/1 lần. Bệnh rỉ sắt dùng zineb 80 WP, 20 – 50g/10 lít, anvil 5 SC 5 – 10ml/ bình 10 lít. Rệp hại dùng karate 2,5 EC 10 – 15 ml/bình 10 lít, ofatox 400WP hoặc supracide 40ND 10 – 15 ml/bình 10 lít. Sâu vẽ bùa : dùng padan, supathion 40 EC liều lượng 15– 20ml/ bình 10 lít...

### **Thu hoạch, sử dụng**

- Khi nụ hoa hé nở thì đem đi sử dụng.
- Trong quá trình sử dụng : tưới nước 3 ngày/lần, tưới đủ ẩm, không tưới nước lên hoa để tránh hoa bị dập nát và đọng nước.

*Sơ đồ : Kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa cúc trong chậu*

### *\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 3 này chính là câu trả lời cho 3 câu hỏi nêu trong nội dung. Các câu trả lời có thể đúng, có thể sai hoặc chưa hoàn chỉnh. GV nhận xét và bổ sung, kích thích HS tích cực học tập ở nội dung tiếp theo.

### *\*) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 4 :*

– Loại đất, giá thể thích hợp để trồng cây hoa cúc cần đạt yêu cầu gì ?

Giá thể thích hợp để trồng hoa cúc có thành phần là : 1/2 đất phù sa + 1/4 phân chuồng + 1/4 xơ dừa ; được xử lí nấm bệnh, tơi xốp, thoáng khí, thoát nước tốt.

– Hãy nêu các công việc chăm sóc cho cây hoa cúc để cây sinh trưởng và phát triển tốt.

Thường xuyên tưới nước duy trì độ ẩm từ 65 – 70%. Bón phân đầu trâu (20 – 20 – 15 + TE) theo các giai đoạn. Bổ sung ánh sáng trong 10 ngày đầu sau trồng. Kiểm tra để phát hiện và phòng trừ một số loại sâu bệnh hại hoa cúc phổ biến.

– Vì sao khi trồng cúc chậu vào thời vụ tháng 11, cần chiếu sáng bổ sung liên tục trong 10 ngày sau khi trồng ?

Nếu trồng cúc chậu vào thời vụ tháng 11, cần chiếu sáng bổ sung liên tục trong 10 ngày sau trồng (mỗi ngày chiếu sáng 4h, từ 22h đến 2h sáng hôm sau, đặt bóng cao khoảng 1 m so với ngọn cây) để điều khiển sinh trưởng cho cây, giúp cây ra hoa vào dịp tết âm lịch.

### **Nội dung 5 : Kỹ thuật thu hái và bảo quản hoa cúc cắt cành**

*\*) Nội dung :* Kiến thức cần chốt lại của nội dung 4 là :

– Xử lí trước thu hái : Trước khi cắt hoa 1 ngày tưới đẫm nước lã vào gốc cây, để cho cây ở trạng thái đầy đủ nước. Không tưới vào cánh hoa, tránh dập nát và đọng nước.

– Thu hái hoa : Cắt hoa vào buổi sáng sớm hoặc chiều mát. Dùng dao hoặc kéo sắc cắt sát gốc, cách mặt đất 5 – 10 cm. Chỉ thu hoạch những bông hoa đã nở khoảng 2/3 số cánh hoặc hoa nở gần hoàn toàn cánh vòng ngoài. Nếu vận chuyển hoa đi xa có thể cắt những bông hoa nở ít hơn.

– Xử lí sau thu hoạch : Phân loại, bảo quản và đem đi tiêu thụ.

Sau khi cắt cành xong, cắm cành hoa vào xô nước sạch. Sau đó đưa vào nhà mát để xử lí sơ bộ, phân loại cành hoa.

Phân loại hoa : Loại 1 là cành to mập, bông đẹp, không gãy cánh, không có vết bệnh, xếp vào thành từng bó, mỗi bó 50 – 100 cành. Loại 2 là những cành xấu hơn, cũng xếp thành từng bó. Tỉa bỏ lá già úa, cắt lại cành cho bằng nhau.

Bảo quản hoa : Ngâm cành hoa vào dung dịch silverthiosulphate 0,1%, ngập cành 8 – 10 cm trong 10 phút để diệt trừ các loại vi khuẩn có hại cho hoa, nhằm tăng tuổi thọ của hoa cúc. Dùng bình phun mù, phun ướt đẫm lá nhưng không để nước đọng trên bông hoa. Sau đó, đóng gói hoa trong túi ni lông.

Tiêu thụ hoa : Nếu chưa tiêu thụ ngay thì bảo quản lạnh ở nhiệt độ 5°C, độ ẩm 90 – 95%. Nếu đi tiêu thụ ở xa thì xếp hoa vào thùng các tông kích thước dài × rộng × cao là 120 × 60 × 60 cm, có đục lỗ xung quanh. Đậy nắp thùng và cho lên các xe lạnh vận chuyển chuyên dụng.

***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 4 này chính là câu trả lời cho 3 câu hỏi nêu trong nội dung.

***\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 4 :***

– Quy trình thu hái và bảo quản hoa cúc cắt cành được thực hiện như thế nào ?

Chọn những bông hoa cúc đạt tiêu chuẩn để thu hoạch → Phân loại hoa, tạo thành từng bó → Bảo quản trong phòng lạnh hoặc được đem bán ngay. Tuy nhiên nếu phải vận chuyển để tiêu thụ ở khoảng cách xa thì phải bao gói trong hộp các tông và được chuyên chở bằng xe chuyên dụng.

– Vì sao nên thu hoạch hoa cúc vào buổi sáng sớm hoặc chiều mát, không nên thu hoạch hoa vào giữa trưa ?

Thu hoạch vào buổi sáng sớm thì cành hoa còn sung nhựa, nhiều nước ; vào buổi chiều râm mát để giảm sự bốc hơi nước của hoa. Không thu hoạch vào giữa trưa vì lúc này nhiệt độ cao, cường độ ánh sáng mạnh sẽ làm cho cành hoa héo tàn nhanh, khó hồi phục.

– Vì sao khi chưa tiêu thụ hoa cúc ngay thì cần bảo quản lạnh ở nhiệt độ 5°C, độ ẩm 90 – 95% ?

Để hoa không bị mất nước do độ ẩm cao, nhiệt độ thấp giảm thiểu quá trình trao đổi chất, giữ được hoa tươi lâu hơn.

***c) Hoạt động thực hành***

***\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :***

– Mục đích : HS vận dụng kiến thức đã học của bài để thực hiện các thao tác theo yêu cầu, nhằm rèn luyện cho HS kĩ năng thực hiện kĩ thuật nhân giống hoa cúc bằng giâm cành ; thực hành trồng và chăm sóc hoa cúc trong chậu.

– Ý tưởng sư phạm : Tổ chức cho HS thực hiện các thao tác nhân giống bằng giâm cành hoa cúc, trồng và chăm sóc hoa cúc trong chậu. Qua đó, HS ứng dụng các lí thuyết đã học vào thực hành. Phương pháp dạy học chủ yếu của hoạt động này là phương pháp thực hành theo cá nhân và theo nhóm.

***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

GV có thể hướng dẫn mẫu để HS quan sát. Cần đảm bảo tất cả HS đều nắm vững các quy trình thực hành kĩ thuật giâm cành hoa cúc, kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa cúc trồng chậu.

- HS làm việc theo nhóm để thực hiện các thao tác theo yêu cầu.
- GV yêu cầu các nhóm trình bày sản phẩm thực hành trước lớp, tự đánh giá và đánh giá sản phẩm của nhóm và của các nhóm khác.

***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này nội dung thực hành được yêu cầu thực hiện trong TL HDH.

***\*) Gợi ý các tiêu chí đánh giá thực hành***

– Tiêu chí đánh giá kĩ thuật nhân giống hoa cúc bằng giâm cành

| Nội dung đánh giá     | Tiêu chí đánh giá  | Cách thức đánh giá                                 |
|-----------------------|--|--|
| Lựa chọn cành giâm    | Cành bánh tẻ, không sâu bệnh   | Quan sát   |
| Chuẩn bị cành giâm    | Kích thước cành giâm đúng tiêu chuẩn   | Quan sát   |
| Chuẩn bị giá thể      | Cho trấu hun vào khay hoặc làm luống đất giâm cây tơi xốp, thoáng khí ; đủ lượng giá thể cho khay (luống đất) để cả nhóm thực hiện giâm cành | Theo dõi quá trình chuẩn bị giá thể                |
| Thao tác giâm cành    | Nhúng cành giâm vào dung dịch ra rễ ; cành sau khi giâm đứng thẳng, khoảng cách đặt yêu cầu  | Theo dõi quá trình giâm                            |
| Chăm sóc sau khi giâm | Tưới nước đủ ẩm, cành giâm phát triển tốt  | Quan sát, theo dõi quá trình chăm sóc của HS       |
| Cây con giâm từ cành  | Số lượng cành đã giâm, số lượng cây sống, số lượng cây con đạt tiêu chuẩn đem trồng ; tỉ lệ % cây sống, tỉ lệ % cây đạt tiêu chuẩn           | Quan sát, đo đếm sản phẩm cây giống ; tính tỉ lệ % |

– Tiêu chí đánh giá kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa cúc trong chậu

| Nội dung đánh giá                         | Tiêu chí đánh giá  | Cách thức đánh giá                     |
|---|--|--|
| Chuẩn bị giá thể trồng cây hoa cúc        | Giá thể tơi xốp, đúng tỉ lệ, được khử trùng  | Quan sát, theo dõi quá trình thực hiện |
| Trồng cây hoa cúc đạt yêu cầu kĩ thuật    | Trồng cây đứng thẳng, số lượng phù hợp với kích thước chậu ; đủ số lượng theo yêu cầu của GV |  |
| Tưới nước, bón phân cho cây sau khi trồng | Tưới nước đủ ẩm, bón phân đúng kĩ thuật  | Quan sát, kiểm tra trực tiếp           |
| Bổ sung ánh sáng cho cây sau khi trồng    | Chiếu sáng cho cây liên tục 10 ngày sau khi trồng : 4h/ngày, từ 22h – 2h                     |  |

**d) Hoạt động vận dụng, hoạt động tìm tòi và mở rộng**

**\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :**

– *Mục đích* : Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức của bài và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

– *Ý tưởng sư phạm* : Cuối tiết 6, GV giao nhiệm vụ cho HS tự thực hiện các thao tác thực hành theo cá nhân tại nhà để vận dụng kiến thức vào thực tế ; tìm hiểu các lí thuyết khác liên quan đến các kĩ thuật nhân giống hoa cúc, kĩ thuật trồng hoa cúc trên đồng ruộng và các loại sâu bệnh hại hoa cúc ; mô hình sản xuất, kinh doanh hoa cúc mà HS chưa có điều kiện được học trên lớp. HS phải tìm hiểu ở địa phương hoặc thông qua sách, báo, tivi hoặc qua mạng internet... và viết báo cáo.

**\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

– HS tự thực hiện bài tập vận dụng ở gia đình.

– HS thực hiện bài tập 1, 2 trong hoạt động tìm tòi, mở rộng ở gia đình, địa phương.

– HS báo cáo kết quả học tập với GV.

Ở bài tập 2, hoạt động tìm tòi, mở rộng, GV nên vận dụng phương pháp tham quan, khảo sát qua quan sát thực tế mô hình ở địa phương để hướng dẫn HS thực hiện hoạt động tìm hiểu theo các yêu cầu được ghi trong TL HDH. Để giúp HS làm báo cáo và đánh giá báo cáo của bạn được thuận lợi và chính xác hơn, GV có thể nêu trước một số tiêu chí chấm điểm như sau :



| STT | Giống hoa cúc | Kĩ thuật nhân giống | Kĩ thuật trồng và chăm sóc | Thu hoạch và bảo quản | Hiệu quả kinh tế |
|-----|---------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|
| 1   |               |                     |                            |                       |                  |
| 2   |               |                     |                            |                       |                  |
| 3   |               |                     |                            |                       |                  |

Ghi chú : Với mỗi giống hoa cúc, nếu HS nêu đúng mỗi tiêu chí được tính 2 điểm ; không nêu được hoặc nêu sai : 0 điểm.

– Trong sách HDH nêu các yêu cầu chung như vậy nhưng tùy từng địa phương với điều kiện thực tế khác nhau mà GV có thể nhấn mạnh một yêu cầu nào đó hoặc thay thế bằng yêu cầu khác phù hợp hơn.

GV tổ chức, hướng dẫn, làm trọng tài để HS tự nhận xét, đánh giá lẫn nhau. HS nào, nhóm nào giành được nhiều điểm nhất sẽ được nhận một phần thưởng có giá trị tinh thần (tượng trưng) của lớp.

### 3. Câu hỏi, bài tập

Để giúp HS củng cố kiến thức và để thuận lợi cho việc hướng dẫn ôn tập, kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn học vào cuối kì, GV có thể biên soạn một số câu hỏi, bài tập. Ví dụ 3 câu hỏi để GV có thể tham khảo và sử dụng như sau :

- (1) Trình bày kĩ thuật nhân giống hoa cúc bằng phương pháp giâm cành. Tại sao phương pháp nhân giống này là phương pháp phổ biến ?
- (2) Hãy nêu các kĩ thuật trong trồng và chăm sóc hoa cúc trồng chậu .
- (3) Mô tả quy trình thu hái và bảo quản hoa cúc cắt cành. Cách nào làm cho hoa cúc tươi lâu nhất ?

## Bài 4.

### KĨ THUẬT TRỒNG HOA ĐỒNG TIỀN

(6 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Nêu được một số giống hoa đồng tiền trồng phổ biến hiện nay.

- Trình bày được kĩ thuật nhân giống, quy trình trồng và chăm sóc, thu hái và bảo quản hoa đồng tiền.
- Thực hiện được kĩ thuật nhân giống hoa đồng tiền bằng tách chồi nhánh.
- Trồng và chăm sóc được hoa đồng tiền trong chậu.
- Có ý thức lao động đúng quy trình và bảo vệ môi trường.

## 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS

- Năng lực tự học thông qua hoạt động tự tìm hiểu về các giống hoa đồng tiền, kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc cũng như tham quan thực tế cơ sở trồng hoa đồng tiền.
- Năng lực hợp tác thông qua các hoạt động theo nhóm.
- Năng lực tự đánh giá và đánh giá thông qua việc đánh giá kết quả của cá nhân, của nhóm và của các nhóm khác.
- Có năng lực kĩ thuật : quan sát, thực hiện quy trình kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc hoa đồng tiền.

## II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hướng dẫn chung

**a) Bài học này được thực hiện trong 6 tiết. Có thể phân bố như sau :**

- Tiết 1 : Nội dung gồm hoạt động khởi động, mục “1. Các giống hoa đồng tiền phổ biến” ở hoạt động hình thành kiến thức.
- Tiết 2 : Nội dung mục “2. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây hoa đồng tiền” và mục “3. Kĩ thuật nhân giống cây hoa đồng tiền bằng tách chồi nhánh” ở hoạt động hình thành kiến thức.
- Tiết 3 : Nội dung mục “4. Kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa đồng tiền trong chậu” và mục “4. Kĩ thuật thu hái và bảo quản hoa đồng tiền” ở hoạt động hình thành kiến thức.
- Tiết 4 – 5 và 1/2 tiết 6 : Nội dung hoạt động thực hành.
- 1/2 tiết 6 : Hướng dẫn hoạt động vận dụng và hoạt động tìm tòi, mở rộng ; củng cố nội dung chính của bài.

Trong thực tiễn dạy học, tùy tình hình cụ thể, GV có thể điều chỉnh nội dung các tiết học cho phù hợp.

**b) Về hình thức và phương pháp dạy học :** Hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm nhỏ và hoạt động toàn lớp. Ngoài ra, tùy

tình hình cụ thể mà GV có thể tổ chức cho HS hoạt động theo cặp đôi, hoặc theo nhóm - mỗi bàn một nhóm) hoặc nhóm lớn (lớp ít HS, rộng rãi, có thể kê 2 – 3 bàn một nhóm). Phương pháp và kĩ thuật dạy học chủ đạo trong bài 4 có thể là dạy học trực quan, đàm thoại nêu vấn đề, dạy học theo nhóm, vấn đáp, tham quan khảo sát thực tế...

***c) Tiến trình dạy học được thực hiện theo các hoạt động như sau :***

– Hoạt động khởi động yêu cầu HS được thực hiện trước khi học bài mới nhằm khai thác những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về cây hoa đồng tiền thông qua việc yêu cầu HS vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm của bản thân để trả lời 2 câu hỏi được nêu ra trong hoạt động khởi động. Từ kết quả trả lời các câu hỏi, HS xác định được những kiến thức chưa biết và muốn biết liên quan đến nội dung bài học. GV xác định được những nội dung kiến thức cần tập trung hướng dẫn cho HS trong quá trình tổ chức thực hiện bài học. Phương pháp dạy học chủ yếu khi tổ chức hoạt động này là phương pháp làm việc cá nhân kết hợp với phương pháp thảo luận nhóm.

– Hoạt động hình thành kiến thức gồm có 5 nội dung chính về kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc hoa đồng tiền. Kết quả cần đạt được sau khi thực hiện hoạt động này là HS trả lời được các câu hỏi : Có bao nhiêu giống hoa đồng tiền và đặc điểm của một số loại trồng phổ biến ở Việt Nam ? Yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa đồng tiền như thế nào ? Có các kĩ thuật nhân giống hoa đồng tiền nào ? Kĩ thuật trồng, chăm sóc và bảo quản hoa đồng tiền tiến hành ra sao ? Kiến thức được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, thảo luận dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Phương pháp dạy học chủ yếu trong hoạt động này là phương pháp làm việc với sách giáo khoa, phương pháp trực quan bằng hình ảnh, phương pháp dạy học thảo luận nhóm, thực hành. Kết thúc, GV chốt lại kiến thức và cho HS ghi vào vở.

– Hoạt động thực hành yêu cầu HS vận dụng kiến thức đã học của bài để thực hiện các thao tác theo yêu cầu, nhằm rèn luyện cho HS kĩ năng thực hiện một số kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc hoa đồng tiền. Phương pháp dạy học chủ yếu của hoạt động này là phương pháp thực hành theo cá nhân và theo nhóm. Tuy nhiên, GV cần chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, nguyên vật liệu thực hành, thực hiện thao tác làm mẫu thành thạo để HS quan sát làm theo. Cần đảm bảo an toàn tuyệt đối trong quá trình thực hành.

– Hoạt động vận dụng, tìm tòi và mở rộng đề ra nhiệm vụ cho HS nhằm giúp HS tiếp tục tìm tòi, mở rộng kiến thức về kĩ thuật nhân giống, kĩ thuật trồng và chăm sóc, thu hoạch và bảo quản hoa đồng tiền ở một số vùng trồng hoa của Việt Nam. HS tự tìm tòi qua hoạt động cá nhân. GV khuyến khích, động viên HS tự giác, tích cực tìm hiểu. Kết quả là HS có thêm được những hiểu biết thực tế liên quan đến nội dung bài học.

**d) Lưu ý :** GV có thể sử dụng thêm một số phương tiện dạy học trực quan nhằm bổ sung cho bài học trong quá trình thảo luận toàn lớp như : tranh ảnh, video, sơ đồ quy trình... chiếu trên máy chiếu projector để HS quan sát...

## **2. Hướng dẫn cụ thể cho mỗi hoạt động**

### **a) Hoạt động khởi động**

#### **\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :**

– **Mục đích :** Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để biết về giống hoa đồng tiền, giá trị kinh tế của hoa đồng tiền và kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa đồng tiền phổ biến hiện nay.

– **Ý tưởng sư phạm :** Có thể tổ chức cho HS hoạt động theo nhiều phương thức khác nhau để tạo không khí vui vẻ, hứng thú cho việc bắt đầu bài học nhưng vẫn đạt được mục đích, ví dụ như sử dụng kĩ thuật động não, kĩ thuật tia chớp...

#### **\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

– HS làm việc cá nhân, đọc và viết câu trả lời vào giấy nháp ; có thể trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

– GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình ; đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó, GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

Khi HS làm việc, GV bao quát toàn lớp để đảm bảo tất cả HS đều tự đọc, nghiên cứu, suy nghĩ để trả lời câu hỏi, tích cực thảo luận ; đồng thời hướng dẫn các em ghi kết quả vào giấy nháp. Khi HS báo cáo, GV có thể yêu cầu HS đứng tại chỗ đọc câu trả lời hoặc một số HS cùng lên bảng ghi câu trả lời lên bảng. Khi tổ chức cho HS nhận xét lẫn nhau hoặc bản thân GV nhận xét thì GV cần động viên, khích lệ kịp thời và chỉ cho HS thấy rõ là hiểu biết của các em chưa đầy đủ nên cần phải tích cực nghiên cứu, học tập nội dung của bài trong hoạt động “Hình thành kiến thức”.

#### **\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :**

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này chính là câu trả lời cho 2 câu hỏi nêu trong hoạt động khởi động và có thể cho cả các câu hỏi mà GV hỏi thêm. Các câu trả lời có thể không đầy đủ hoặc có sai sót nhưng đó lại chính là tiền đề để GV kích thích HS tích cực học tập ở hoạt động tiếp theo.

***\*) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động :***

– Kể tên một số giống hoa đồng tiền và màu sắc hoa của các giống hoa đồng tiền đó?

+ Giống Thanh Tú giai nhân (F123) : Có nguồn gốc từ Hà Lan. Hoa kép màu cánh sen, nhị màu xanh, đường kính hoa 12 – 15 cm. Cánh hoa ngoài hình thìa, có 3 lớp, tiếp đó đến các lớp cánh hoa nhỏ hơn, hơi uốn cong vào phía trong. Cuống hoa dài 45 – 50 cm, lá dài, màu xanh đậm. Năng suất trung bình đạt 50 – 60 bông/cây/năm.

+ Giống Thảo nguyên nhiệt đới (F125) : Có nguồn gốc từ Hà Lan. Cánh hoa màu đỏ tươi, nhị màu đen, bao quanh nhị là lớp nhụy màu trắng. Cánh hoa gồm 3 lớp, đường kính hoa từ 11 – 12 cm, lá ngắn, cây sinh trưởng phát triển khoẻ, rất sai hoa từ 55 – 60 bông/cây/năm.

+ Giống Kim Hoa Sơn (F142) : Có nguồn gốc từ Trung Quốc. Hoa có 2 màu, lớp cánh ngoài màu vàng viền đỏ, lớp cánh trong toàn bộ màu đỏ, nhị màu đen, đường kính hoa 13 – 14 cm. Cuống bông hoa 40 – 45 cm, lá hơi tròn màu xanh đậm, cây sinh trưởng phát triển trung bình, năng suất hoa 45 – 50 bông/cây/năm.

+ Giống Yên Hường (F160) : Có nguồn gốc từ Trung Quốc. Hoa màu đỏ nhưng đen, có rất nhiều lớp cánh xếp sít nhau, nhị màu xanh. Cuống dài 50 – 55 cm lá hơi dài, sinh trưởng khoẻ. Năng suất trung bình 50 – 55 bông/cây/năm.

– Muốn trồng hoa đồng tiền cần phải làm những công việc gì ?

HS cần mô tả kĩ thuật trồng : chọn đất, chọn giống, thao tác trồng, chăm sóc, bón phân, phòng trừ bệnh hại thực tế tại gia đình hoặc tại nơi em đã được quan sát.

– Cần thu hái và bảo quản hoa đồng tiền như thế nào ? Vì sao ?

HS có thể nêu được : Thu hái từng bông, xếp thành bó, xử lí hoá chất bảo quản, bảo quản trong kho lạnh để hoa tươi lâu, bền màu...

HS có thể trả lời theo các cách khác nhau, không cần chính xác. GV dẫn dắt để nêu vấn đề cần tìm hiểu trong bài này.

***b) Hoạt động hình thành kiến thức***

***\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :***

– Mục đích : Giúp HS có được những hiểu biết ban đầu, cơ bản, cần thiết về giống hoa đồng tiền, kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc, thu hái và bảo quản hoa đồng tiền, cũng như hiệu quả kinh tế mà cây hoa đồng tiền mang lại.

– Ý tưởng sư phạm : GV sử dụng một số phương pháp và kĩ thuật dạy học như phương pháp dạy học đàm thoại nêu vấn đề, phương pháp dạy học trực quan, dạy

học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo nhóm, vấn đáp... tạo điều kiện để HS tích cực, tự giác, chủ động thực hiện các nhiệm vụ được giao qua hình thức học cá nhân, học nhóm hoặc học cả lớp và phát hiện, chỉ ra và hiểu và thực hiện được một số thao tác trong kĩ thuật trồng hoa cúc. Các kiến thức này được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, khám phá, trao đổi và thực hành dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Kết thúc mỗi nội dung chính, GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả tìm hiểu của các em rồi nhận xét, đánh giá, chốt nội dung để HS ghi vào vở.

Bài 4 có 5 nội dung chính, sau đây sẽ trình bày lần lượt từng nội dung một.

### **Nội dung 1 : Các giống hoa đồng tiền phổ biến**

*\*) Nội dung :* Kiến thức cần chốt lại của nội dung 1 là :

Giống Thanh Tú giai nhân (F123) : Có nguồn gốc từ Hà Lan. Hoa kép màu cánh sen, nhị màu xanh, đường kính hoa 12 – 15 cm. Cánh hoa ngoài hình thìa, có 3 lớp, tiếp đó đến các lớp cánh hoa nhỏ hơn, hơi uốn cong vào phía trong. Cuống hoa dài 45 – 50 cm, lá dài, màu xanh đậm. Năng suất trung bình đạt 50 – 60 bông/cây/năm.

Giống Thảo nguyên nhiệt đới (F125) : Có nguồn gốc từ Hà Lan. Cánh hoa màu đỏ tươi, nhị màu đen, bao quanh nhị là lớp nhụy màu trắng. Cánh hoa gồm 3 lớp, đường kính hoa từ 11 – 12 cm, lá ngắn, cây sinh trưởng phát triển khỏe, rất sai hoa từ 55 – 60 bông/cây/năm.

Giống Kim Hoa Sơn (F142) : Có nguồn gốc từ Trung Quốc. Hoa có 2 màu, lớp cánh ngoài màu vàng viền đỏ, lớp cánh trong toàn bộ màu đỏ, nhị màu đen, đường kính hoa 13 – 14 cm. Cuống bông hoa 40 – 45 cm, lá hơi tròn màu xanh đậm, cây sinh trưởng phát triển trung bình, năng suất hoa 45 – 50 bông/cây/năm.

Giống Yên Hường (F160) : Có nguồn gốc từ Trung Quốc. Hoa màu đỏ nhưng đen, có rất nhiều lớp cánh xếp sát nhau, nhị màu xanh. Cuống dài 50 – 55 cm lá hơi dài, sinh trưởng khỏe. Năng suất trung bình 50 – 55 bông/cây/năm.

*\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 1 này chính là câu trả lời cho 2 câu hỏi nêu trong nội dung 1 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm. Các câu trả lời có thể chưa đầy đủ hoặc có sai sót, GV cần gợi ý, dẫn dắt để HS bổ sung, chỉnh sửa hoặc chính GV chỉnh sửa, bổ sung.

*\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 1 :*

– Từ nội dung mục a, em hãy cho biết các giống hoa đồng tiền phổ biến ở Việt Nam có đặc điểm như thế nào ?

*Hoa có nhiều màu sắc đẹp, năng suất cao, có giá trị kinh tế cao, được nhập nội...*



– Hãy tìm hình ảnh và quan sát để nhận biết các giống hoa đồng tiền phổ biến ở Việt Nam được trình bày ở nội dung trên.



a) Giống Thanh Tú giai nhân (F123)



b) Giống Thảo nguyên nhiệt đới (F125)



c) Giống Kim Hoa Sơn (F142)



d) Giống Yên Hường (F160)

### *Hình 4.1. Một số giống hoa đồng tiền phổ biến*

Theo em, có nên trồng hoa đồng tiền để trang trí trường học, gia đình hoặc các nơi công cộng không ? Vì sao ?

Nên trồng để trang trí trường học, gia đình, nơi công cộng vì hoa rất đẹp, dễ trồng, bền màu, năng suất hoa cao.

#### **Nội dung 2 : Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây hoa đồng tiền**

*\*) Nội dung cần chốt trong mục này là :*

– Nhiệt độ : cây hoa đồng tiền ưa khí hậu mát mẻ, nhiệt độ thích hợp từ 15 – 25°C.

– Ánh sáng : Cây rất cần ánh sáng để sinh trưởng, nhưng cường độ sáng vừa phải. Mùa nắng nóng phải dùng lưới đen để giảm bớt cường độ ánh sáng mặt trời.

– Ẩm độ : là cây trồng cạn, không chịu úng nhưng cũng kém chịu hạn. Thích hợp với độ ẩm đất từ 60 – 70%, độ ẩm không khí 55 – 65%.



– Đất : có thể trồng trên các loại đất khác nhau, thích hợp nhất với đất tơi xốp, giàu mùn, thoáng khí, độ pH đất từ 6 – 6,5.

*\*) Gợi ý trả lời câu hỏi mục 2 :*

– Điều kiện khí hậu, đất đai ở những địa phương nào thích hợp để trồng các giống hoa đồng tiền ? Vì sao ?

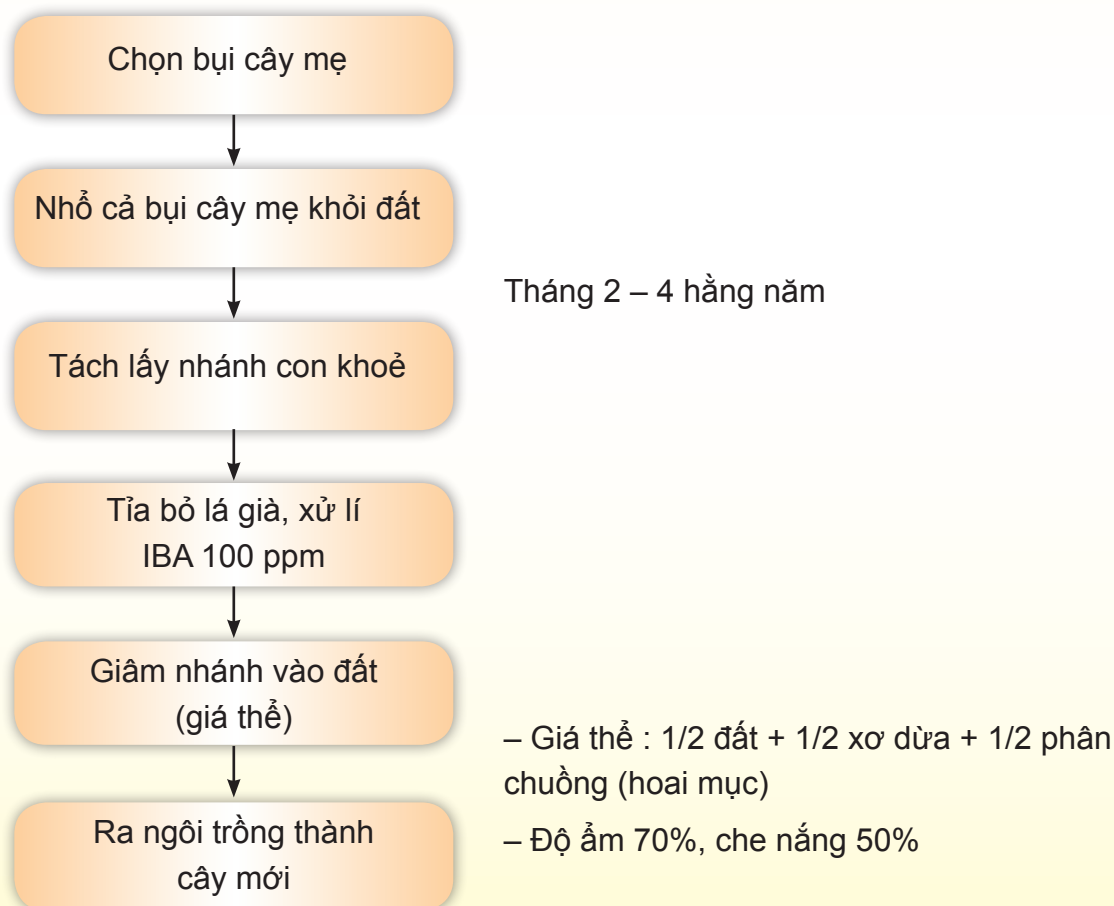
Vùng hoa đồng bằng sông Hồng (Hà Nội, Hải Phòng, Nam Định, Hải Dương, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc...) ; vùng hoa Đà Lạt ; vùng hoa đồng bằng sông Cửu Long (Đồng Tháp, Cần Thơ, Tiền Giang, Vĩnh Long, Trà Vinh...).

– Ở địa phương em nên trồng hoa đồng tiền vào mùa nào ? Vì sao ?

Tùy điều kiện khí hậu thực tế của địa phương, HS có câu trả lời khác nhau. Ở Hà Nội, nên trồng vào mùa xuân vì có khí hậu mát mẻ thích hợp cho cây hoa đồng tiền.

**Nội dung 3 : Kỹ thuật nhân giống cây hoa đồng tiền bằng tách chồi nhánh**

*\*) Nội dung :* Kiến thức cần chốt lại của nội dung 3 là :



**Hình 4.2. Nhân giống hoa đồng tiền bằng phương pháp tách bụi**

**\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :**

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 3 này chính là câu trả lời cho câu hỏi nêu trong nội dung 3. Dựa vào câu trả lời của HS, GV nhận xét và bổ sung, đặt vấn đề, kích thích HS tích cực học tập ở nội dung tiếp theo.

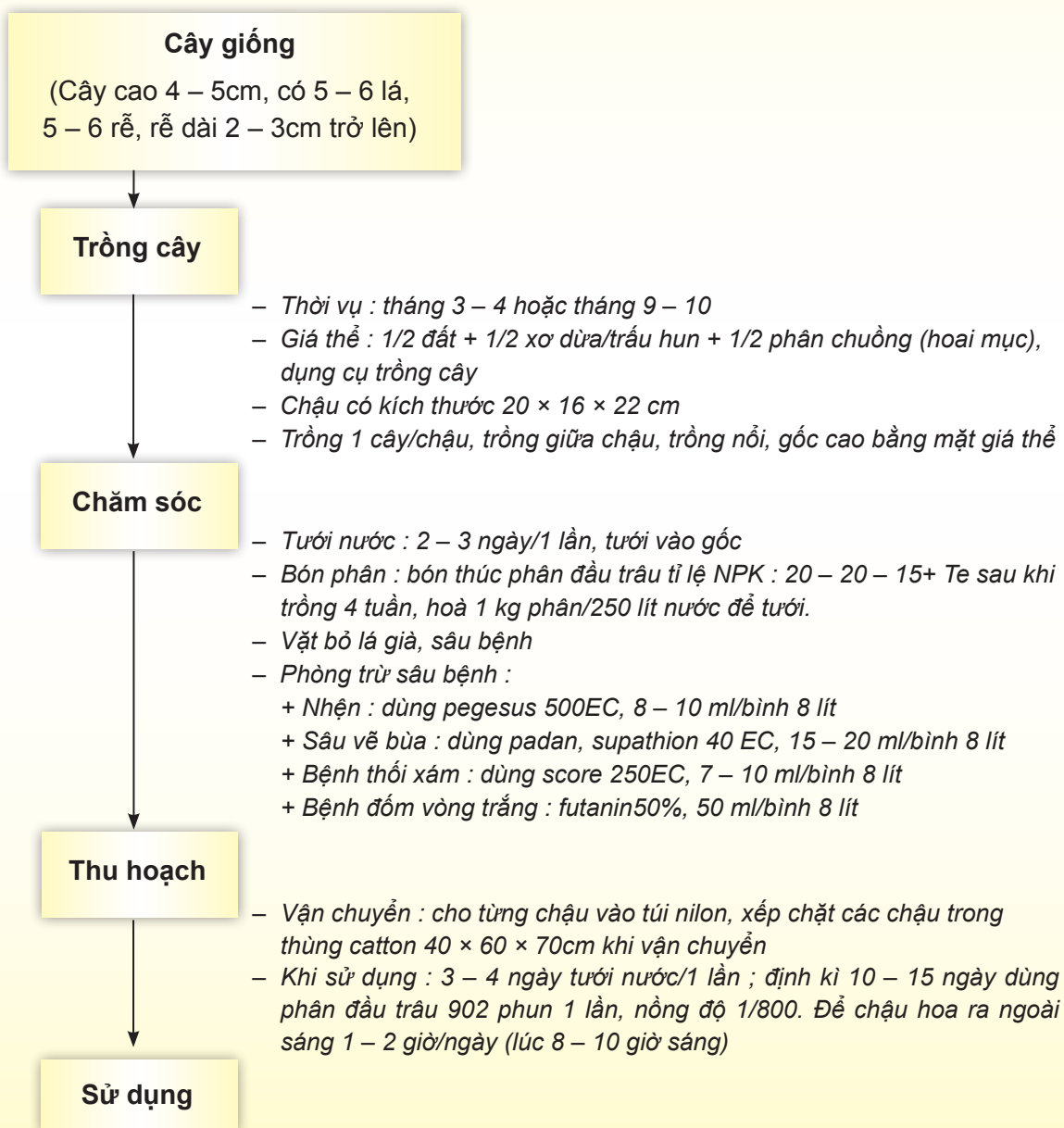
**\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 3 :**

– Tóm tắt sơ đồ quy trình nhân giống hoa đồng tiền bằng phương pháp tách chồi nhánh.

Có thể tóm tắt sơ đồ như nội dung cần chốt lại trong mục 3.

**Nội dung 4 : Kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa đồng tiền trong chậu**

**\*) Nội dung :** Kiến thức cần chốt lại của nội dung 4 là :



***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 4 này chính là câu trả lời cho 2 câu hỏi nêu trong nội dung. Từ câu trả lời của HS, GV nhận xét và hoàn chỉnh, đặt vấn đề để HS sang học mục tiếp theo.

***\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 4 :***

– Đất/ giá thể thích hợp để trồng cây hoa đồng tiền có đặc điểm như thế nào ?

Giá thể thích hợp để trồng hoa đồng tiền có thành phần là : 1/2 đất + 1/2 phân chuồng (hoai mục) + 1/2 xơ dừa ; tơi xốp, thoáng khí, thoát nước nhanh, được phòng trừ dịch bệnh.

– Cần chăm sóc cây hoa đồng tiền như thế nào để cây sinh trưởng và phát triển tốt ?

Tưới nước : 2 – 3 ngày tưới 1 lần, tưới vào gốc cây. Bón phân đầu trâu (có tỉ lệ NPK : 20 – 20 – 15+Te) sau khi trồng 4 tuần. Vặt bỏ lá già, sâu bệnh. Kiểm tra để phát hiện và phòng trừ một số loại sâu bệnh hại.

***Nội dung 5 : Kỹ thuật thu hái và bảo quản hoa đồng tiền***

***\*) Nội dung :*** Kiến thức cần chốt lại của nội dung 5 là :

Thời gian thu hái : sáng sớm và chiều mát. Thu hái khi cuống hoa đứng thẳng, các cánh hoa ngoài mở phẳng ra.

Cách thu hái và lấy tay cầm gốc cuống hoa bẻ nghiêng cho gãy tại chỗ sát gốc cuống hoa (phần tiếp xúc giữa gốc cuống hoa và thân). Sau khi hái hoa phải cắm ngay vào nước để cuống hút no nước, tăng thêm độ cứng của cuống.

Xử lí hoa sau khi cắt : Phân loại hoa sau khi cắt theo các cấp 1, 2, 3. Cắt bỏ đoạn gốc cuống hoa từ 2 – 5 cm và cắm ngay vào nước, để vào kho mát 6 – 10OC trong 24 giờ. Sau đó tiến hành bao gói hoa hoặc ngâm cuống hoa cắt vào dung dịch nitrat bạc nồng độ 120 mg/lít trong 20 phút ; cứ 10 bông bó lại thành bó sau đó xếp vào hộp cát tông có đục lỗ cho phù hợp để vận chuyển đi tiêu thụ.

***\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :***

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong nội dung 5 này chính là câu trả lời cho 4 câu hỏi nêu trong nội dung 5.

***\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 5 :***

– Tại sao lại nên thu hái hoa đồng tiền vào lúc sáng sớm hoặc chiều mát ?

Lúc này cuống hoa chứa đầy nước nên bông hoa đứng thẳng, các cánh hoa mở phẳng và có độ tươi tốt nhất.

– Tiêu chuẩn của hoa đồng tiền khi thu hái như thế nào ?

Khi cuống hoa đứng thẳng, các cánh hoa ngoài mở phẳng ra là lúc hoa đang ở thời kì sinh trưởng mạnh.

– Phân loại hoa đồng tiền theo các cấp nào ? Đặc điểm của từng cấp ?

| Chỉ tiêu                        | Cấp 1   | Cấp 2  | Cấp 3  |
|---------------------------------|---|--|--|
| Sự cân đối giữa hoa, cánh và lá | Rất cân đối, không cong, gãy  | Tương đối cân đối, không cong, gãy   | Bình thường không cong, gãy  |
| Hình dáng, màu sắc hoa          | Rất đẹp, đúng giống   | Rất đẹp, đúng giống  | Bình thường, đúng giống  |
| Sâu bệnh                        | Không có vết sâu bệnh   | Có vết sâu bệnh nhưng không rõ   | Có vết sâu bệnh nhưng không nghiêm trọng   |
| Khuyết tật                      | Không gãy, dập ; không cong queo ; không phai màu, biến dạng, bụi bẩn ; không có đốm ; không có vết cháy, vết thuốc trừ sâu ; cho phép 3% hoa có khuyết tật nhẹ | Không gãy, dập ; không cong vênh rõ ; không có vết bẩn ; không có đốm ; không có vết cháy, vết thuốc trừ sâu ; cho phép 5% hoa có khuyết tật nhẹ | Không có các vết gãy, dập ; không cong queo, thôi màu, biến dạng, bụi bẩn ; không có đốm, không có vết cháy ; cho phép 10% hoa có khuyết tật nhẹ |
| Chiều dài cành (cm)             | > 50  | 40 – 50  | < 40   |
| Đường kính hoa (cm)             | > 15 – 18   | 13 – 15  | 10 – 13  |

– Thành phần của dung dịch bảo quản hoa đồng tiền gồm hợp chất nào và nồng độ ra sao ?

Dung dịch nitrat bạc nồng độ 120 mg/lít, axit xitric (nồng độ 150 mg/1lít) để điều chỉnh pH của dung dịch trong phạm vi từ 3,5 – 3,7.

Pha chế dung dịch bảo quản hoa đồng tiền : Muối 8 – hydroxyl furin sunfat 300 mg/lít ; muối natri benzen methylic 300 mg/lít ; amin hydroxyl axetic  $1 \times 10^{-4}$  ; 3, 4, 5 trichlorua phenoxyl acitic acid  $1 \times 10^{-4}$ . Mỗi lít dung dịch thêm 20g đường saccaroza.

### c) Hoạt động thực hành

\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :

– **Mục đích** : HS vận dụng kiến thức đã học của bài để thực hiện các thao tác theo yêu cầu, nhằm rèn luyện cho HS kĩ năng thực hiện một số kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc hoa đồng tiền.

– **Ý tưởng sư phạm** : Tổ chức cho HS thực hiện các thao tác nhân giống hoa đồng tiền bằng phương pháp tách bụi, trồng và chăm sóc hoa đồng tiền trong chậu. Qua đó, HS ứng dụng các lí thuyết đã học vào thực hành. Phương pháp dạy học chủ yếu của hoạt động này là phương pháp thực hành theo cá nhân và theo nhóm. GV làm mẫu cho HS quan sát, thực hành.

**\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

- HS làm việc theo nhóm để thực hiện các thao tác theo yêu cầu :
  - + Thực hành nhân giống hoa đồng tiền bằng tách chồi nhánh
  - + Thực hành trồng và chăm sóc hoa đồng tiền trong chậu
- GV yêu cầu các nhóm trình bày sản phẩm thực hành trước lớp, tự đánh giá và đánh giá sản phẩm của nhóm và của các nhóm khác.

**\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :**

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này theo nội dung thực hành được yêu cầu.

**\*) Gợi ý các tiêu chí đánh giá thực hành**

– **Tiêu chí đánh giá kĩ thuật nhân giống hoa đồng tiền bằng tách bụi**

| Nội dung đánh giá                         | Tiêu chí   | Cách thức đánh giá          |
|---|--|-----------------------------|
| Lựa chọn bụi cây mẹ                       | Cây khỏe, không sâu bệnh, có tối thiểu 3 – 5 nhánh con.                                | Quan sát                    |
| Chuẩn bị nhánh giâm                       | Nhánh con có đầy đủ lá, thân ngằm, 2 – 4 mắt rễ, cắt 1/2 lá.                           | Quan sát                    |
| Chuẩn bị giá thể                          | Giá thể tơi xốp, đủ thành phần và số lượng theo tiêu chuẩn.                            | Theo dõi quá trình chuẩn bị |
| Thao tác tách bụi                         | Theo đúng hướng dẫn.   | Quan sát                    |
| Trồng cây, chăm sóc sau khi ươm nhánh con | Trồng, tưới nước, che nắng cho cây con sinh trưởng phát triển tốt, tỉ lệ cây sống cao. | Quan sát, theo dõi          |

– Tiêu chí đánh giá kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa đồng tiền trong chậu

| Nội dung đánh giá                         | Tiêu chí đánh giá  | Cách thức đánh giá                     |
|---|--|--|
| Chuẩn bị giá thể                          | Đạt tiêu chuẩn về số lượng, thành phần, tơi xốp  | Quan sát, theo dõi quá trình thực hiện |
| Trồng cây hoa đồng tiền                   | Trồng cây giữa chậu, gốc cây ngang bằng giá thể, cây đứng thẳng  |  |
| Tưới nước, chăm sóc cho cây sau khi trồng | Tưới nước vào gốc, đủ ẩm, không tưới lên lá (và hoa) ; chăm sóc cây theo đúng quy trình, cây sinh trưởng và phát triển tốt, tỉ lệ cây sống cao | Quan sát, kiểm tra trực tiếp           |

**d) Hoạt động vận dụng, hoạt động tìm tòi và mở rộng**

**\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :**

– **Mục đích :** Giúp HS vận dụng, mở rộng kiến thức của bài và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

– **Ý tưởng sư phạm :** Cuối tiết 6, GV hướng dẫn cho HS tự thực hiện hoạt động vận dụng và hoạt động tìm tòi mở rộng.

- + Thực hành theo cá nhân tại nhà về thực hiện kĩ thuật nhân giống hoa đồng tiền bằng tách chồi nhánh ; kĩ thuật chăm sóc hoa đồng tiền trong chậu tại gia đình.
- + Đọc sách, báo hoặc tìm kiếm thông tin trên mạng internet để tìm hiểu các kĩ thuật nhân giống hoa đồng tiền bằng gieo hạt, nuôi cấy mô ; kĩ thuật trồng hoa đồng tiền trên đồng ruộng và các loại sâu bệnh thường gây hại trên hoa đồng tiền.
- + Tham quan một hộ gia đình hoặc một cơ sở sản xuất hoa đồng tiền ở địa phương để tìm hiểu về kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc, thu hái và bảo quản hoa, hiệu quả kinh tế mà gia đình, cơ sở đó thu được.

**\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

– HS vận dụng phương pháp thực hành để thực hiện bài tập vận dụng ; tìm kiếm thông tin trong tài liệu hoặc trên mạng internet để thực hiện bài tập tìm tòi mở rộng thứ nhất ; tham quan khảo sát việc sản xuất hoa đồng tiền ở gia đình/cơ sở sản xuất ở địa phương và thực hiện bài tập thứ hai trong hoạt động tìm tòi mở rộng. Khi thực hiện bài tập tìm tòi mở rộng thứ hai này, HS có thể ghi kết quả theo mẫu bảng sau :

| STT | Giống hoa đồng tiền | Kĩ thuật nhân giống | Kĩ thuật trồng và chăm sóc | Thu hoạch và bảo quản | Hiệu quả kinh tế |
|-----|---------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|
| 1   |                     |                     |                            |                       |                  |
| 2   |                     |                     |                            |                       |                  |
| ... |                     |                     |                            |                       |                  |

Với mỗi giống hoa, nếu HS tìm hiểu thực tế và nêu đúng mỗi tiêu chí được tính 2 điểm ; không nêu được hoặc nêu sai : 0 điểm.

– Trong sách HDH nêu các yêu cầu chung như vậy nhưng tùy điều kiện từng trường, từng địa phương, GV có thể nhấn mạnh một yêu cầu nào đó hoặc thay thế bằng yêu cầu khác phù hợp hơn.

Hoạt động này không bắt buộc tất cả HS phải thực hiện, nhưng GV cần động viên, khích lệ để nhiều HS tham gia thực hiện hoạt động vận dụng, tìm tòi mở rộng. GV nên quan tâm đến các báo cáo kết quả của những HS chủ động, tích cực thực hiện các nhiệm vụ trong hai hoạt động này. Tổ chức đánh giá, đánh giá chéo kết quả giữa các nhóm HS để các em học hỏi lẫn nhau. HS/nhóm HS nào đạt kết quả cao nhất sẽ được tuyên dương, khen thưởng.

### 3. Câu hỏi, bài tập

GV có thể biên soạn một số câu hỏi, bài tập để giúp HS củng cố kiến thức và để thuận lợi cho việc hướng dẫn ôn tập, kiểm tra đánh giá kết quả học tập. Ví dụ :

- (1) Trình bày kĩ thuật nhân giống hoa đồng tiền bằng phương pháp tách bụi. Tại sao phương pháp nhân giống này là phương pháp phổ biến ?
- (2) Hãy nêu các kĩ thuật trong trồng và chăm sóc hoa đồng tiền trồng chậu.
- (3) Khi thu hoạch hoa đồng tiền cần phải phân cấp hoa. Em hãy trình bày đặc điểm của từng cấp.

## Bài 5.

# KĨ THUẬT TRỒNG MỘT SỐ CÂY HOA THẨM

## (6 tiết)

### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

#### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Nêu được một số giống hoa thẩm trồng phổ biến hiện nay.



- Trình bày được kĩ thuật nhân giống, quy trình trồng và chăm sóc hoa thắm.
- Thực hiện được kĩ thuật nhân giống hoa thắm.
- Trồng và chăm sóc được hoa thắm trong chậu.
- Có ý thức lao động đúng quy trình và bảo vệ môi trường.

## 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS

- Năng lực tự học thông qua hoạt động tự tìm hiểu về các giống hoa thắm, tình hình và xu thế về nhu cầu hoa thắm ở Việt Nam cũng như tham quan thực tế nhu cầu trồng hoa thắm ở một địa phương/ cơ quan.
- Năng lực hợp tác thông qua các hoạt động theo nhóm.
- Năng lực tự đánh giá và đánh giá thông qua việc đánh giá kết quả của cá nhân, của nhóm và của các nhóm khác

## II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HS

### 1. Hướng dẫn chung

**a) Bài học này được thực hiện trong 6 tiết. Có thể phân bố như sau :**

- Tiết 1 : Nội dung gồm hoạt động khởi động, mục “1. Một số giống hoa thắm đang trồng phổ biến ở Việt Nam” ở hoạt động hình thành kiến thức.
- Tiết 2 : Nội dung mục “2. Kĩ thuật nhân giống hoa thắm” ở hoạt động hình thành kiến thức
- Tiết 3 : Nội dung mục “3. Kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa thắm” ở hoạt động hình thành kiến thức
- Tiết 4 – 5 và 1/2 tiết 6 : Hoạt động thực hành
- 1/2 tiết 6 : Hướng dẫn hoạt động vận dụng và hoạt động tìm tòi, mở rộng và tổng kết nội dung kiến thức cơ bản của mô đun.

Trong thực tiễn dạy học, tùy tình hình cụ thể, GV có thể điều chỉnh nội dung các tiết học cho phù hợp.

**b) Về hình thức và phương pháp dạy học :** Hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm nhỏ và hoạt động toàn lớp. Ngoài ra, tùy tình hình cụ thể mà GV có thể tổ chức cho HS hoạt động theo cặp đôi hoặc theo nhóm – mỗi bàn một nhóm) hoặc nhóm lớn (lớp ít HS, rộng rãi, có thể kê 2 – 3 bàn một nhóm). Phương pháp và kĩ thuật dạy học chủ đạo trong bài 5 có thể là dạy học trực quan, đàm thoại nêu vấn đề, dạy học theo nhóm, vấn đáp...

### **c) Tiến trình dạy học được thực hiện theo các hoạt động như sau :**

– Hoạt động khởi động yêu cầu HS được thực hiện trước khi học bài mới nhằm khai thác những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về cây hoa thắm thông qua việc yêu cầu HS vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm của bản thân để trả lời 2 câu hỏi được nêu ra trong hoạt động khởi động. Từ kết quả trả lời các câu hỏi, HS xác định được những kiến thức chưa biết và muốn biết liên quan đến nội dung bài học. GV xác định được những nội dung kiến thức cần tập trung hướng dẫn cho HS trong quá trình tổ chức thực hiện bài học. Phương pháp dạy học chủ yếu khi tổ chức hoạt động này là phương pháp làm việc cá nhân kết hợp với phương pháp thảo luận nhóm.

– Hoạt động hình thành kiến thức gồm có 3 nội dung chính về kĩ thuật trồng hoa thắm. Kết quả cần đạt được sau khi thực hiện hoạt động này là HS trả lời được các câu hỏi : Những giống hoa thắm nào đang được trồng phổ biến ở Việt Nam ? Yêu cầu ngoại cảnh của các cây hoa thắm đó như thế nào ? Có các kĩ thuật nhân giống cây hoa thắm nào ? Kĩ thuật trồng, chăm sóc hoa thắm được thực hiện như thế nào ? Kiến thức được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, thảo luận dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Phương pháp dạy học chủ yếu trong hoạt động này là phương pháp làm việc với sách giáo khoa, phương pháp trực quan bằng hình ảnh, phương pháp dạy học thảo luận nhóm, thực hành. Kết thúc, GV chốt lại kiến thức và cho HS ghi vào vở.

– Hoạt động thực hành yêu cầu HS vận dụng kiến thức đã học của bài để thực hiện các thao tác theo yêu cầu, nhằm rèn luyện cho HS kĩ năng thực hiện một số kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc cây hoa thắm. Phương pháp dạy học chủ yếu của hoạt động này là phương pháp thực hành theo cá nhân và theo nhóm.

– Hoạt động vận dụng, tìm tòi và mở rộng đề ra nhiệm vụ cho HS nhằm giúp HS tiếp tục tìm tòi, mở rộng kiến thức về tình hình và nhu cầu sản xuất hoa thắm ở Việt Nam, tham quan thực tế cơ sở địa phương để điều tra về nhu cầu trồng hoa thắm. HS tự tìm tòi qua hoạt động cá nhân. GV khuyến khích, động viên HS tự giác, tích cực tìm hiểu. Kết quả là HS có thêm được những hiểu biết thực tế liên quan đến nội dung bài học.

**d) Lưu ý :** GV có thể thay đổi đối tượng cây hoa thắm để HS thực hành cho phù hợp với điều kiện nhà trường, địa phương. Tìm hiểu thêm các giống hoa thắm khác đặc trưng cho từng vùng miền để mở rộng kiến thức cho HS.

## **2. Hướng dẫn cụ thể cho mỗi hoạt động**

### **a) Hoạt động khởi động**

**\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :**

– *Mục đích* : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để biết về giống hoa thắm và kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa thắm phổ biến hiện nay.

– *Ý tưởng sư phạm* : Để tạo không khí vui vẻ, hứng thú cho HS tìm hiểu kiến thức, rèn luyện kĩ năng có trong bài học, GV sử dụng kĩ thuật động não cho các nhóm HS trả lời các câu hỏi trong hoạt động khởi động. Từ đó, GV tổng hợp kết quả trả lời, chỉ ra những ý đúng, chưa đúng về các loại hoa thắm, quy trình trồng và chăm sóc hoa thắm. Từ đó, GV nêu vấn đề vào phần hình thành kiến thức mới.

***\*) Nội dung và phương thức hoạt động :***

– HS ngồi theo nhóm nhỏ. Từng HS làm việc cá nhân, động não, viết câu trả lời vào giấy nháp trong khoảng thời gian 3 phút. Sau đó, từng nhóm tổng hợp kết quả của các thành viên trong nhóm trong thời gian 3 phút.

– GV yêu cầu đại diện từng nhóm trình bày kết quả của nhóm mình. GV và HS cùng nhận xét kết quả trả lời của từng nhóm. Từ đó, GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, hiểu biết của các em chưa đầy đủ nên cần phải tích cực nghiên cứu, học tập nội dung của bài học, rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động hình thành kiến thức.

***\*) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động :***

– *Kể tên một số giống hoa thường dùng để trồng thắm.*

Hoa sô đo, hoa cúc mặt trời, hoa cúc đồng tiền, hoa mắt nai, hoa mào gà, hoa phlox, hoa dừa cạn,...

– *Tại khu vực gia đình sinh sống có trồng hoa thắm hay không ? Nếu có em hãy mô tả một số kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa thắm mà em đã quan sát được.*

HS cần mô tả kĩ thuật trồng : chọn đất, chọn giống, thao tác trồng, chăm sóc, bón phân, tại nơi trồng hoa thắm em đã được quan sát.

***b) Hoạt động hình thành kiến thức***

***\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :***

– *Mục đích* : Giúp HS có được những hiểu biết ban đầu, cơ bản, cần thiết về giống hoa thắm, kĩ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc hoa thắm.

– *Ý tưởng sư phạm* : GV sử dụng một số phương pháp và kĩ thuật dạy học như phương pháp dạy học đàm thoại nêu vấn đề, phương pháp dạy học trực quan, dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo nhóm, vấn đáp... tạo điều kiện để HS tích cực, tự giác, chủ động thực hiện các nhiệm vụ được giao qua hình thức học cá nhân, học nhóm hoặc học cả lớp và phát hiện, chỉ ra và hiểu và thực hiện được một số thao tác trong kĩ thuật trồng hoa cúc. Các kiến thức này được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, khám phá, trao đổi và thực hành dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Kết thúc mỗi nội dung chính, GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả tìm hiểu của các em rồi nhận xét, đánh giá, chốt nội dung để HS ghi vào vở.

Bài 5 có 3 nội dung chính, sau đây sẽ trình bày lần lượt từng nội dung một.

**Nội dung 1 : Một số giống hoa trồng thảm đang trồng phổ biến ở Việt Nam**

**\*) Nội dung :** Kiến thức cần chốt lại của nội dung 1 là :

| Loại hoa                              | Đặc điểm hình thái, yêu cầu ngoại cảnh  |
|---------------------------------------|---|
| Hoa sô đỏ<br>(Hoa xác pháo)           | Thân hoá gỗ ở phần gốc, khả năng phân cành và nhánh mạnh, cành giòn, dễ gãy. Ưa khí hậu mát mẻ, có khả năng chịu rét hơn chịu nóng, chịu hạn nhưng chịu úng kém. Là cây ưa sáng, có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau. Hoa bền và lâu tàn.                            |
| Cúc mặt trời                          | Thân thảo, có nhiều đốt trên thân, càng lớn thân càng cứng. Có khả năng thích nghi cao, có khả năng chịu úng và chịu ẩm tốt. Là cây có nhu cầu ánh sáng cao và có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau. Cây có nhiều hoa và cho hoa quanh năm, có màu vàng dạng ánh sao. |
| Hoa đồng tiền<br>(Cúc đồng tiền)      | Thân thảo, thân không phân cành mà chỉ để nhánh, mọc thành bụi. Ưa khí hậu mát mẻ, thích hợp trồng vào vụ đông. Ưa ẩm và không chịu được úng ngập, ưa ánh sáng yếu và có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau. Cây có nhiều hoa.   |
| Hoa tô liên<br>(Hoa mắt nai)          | Thân thảo, phân cành mạnh tạo thành bộ tán tròn hình cầu rất đẹp, mọc thành bụi. Có khả năng chịu nóng cao, chịu hạn và chịu úng tốt. Là cây ưa sáng, có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau. Hoa cụm rất sai hoa.  |
| Hoa mào gà                            | Thân thảo, phát triển nhiều cành nhánh. Khả năng chịu nóng cao, chịu hạn tốt. Ưa nắng, thích hợp trồng trên đất thịt nhẹ hoặc đất thịt trung bình tơi xốp có nhiều mùn. Hoa có nhiều màu sắc khác nhau.   |
| Hoa phlox<br>(Hoa lốc, hoa móng rồng) | Thân thảo, mọc thành bụi. Ưa khí hậu mát mẻ, có khả năng chịu rét, chịu hạn khỏe, nhưng chịu nóng kém và không chịu úng. Ưa sáng, thích hợp trồng trên đất cát mùn, giữ ẩm. Hoa bền và có nhiều màu sắc đẹp.  |
| Hoa dừa cạn                           | Thân thảo, phân cành nhiều. Chịu được các điều kiện khô hạn. Ưa ánh sáng, thích hợp trồng trên đất thoát nước tốt. Cây sai hoa và có nhiều màu sắc đẹp.   |

**\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 1 :**

– Từ nội dung mục a, kết hợp với hiểu biết của bản thân, em hãy điền thông tin vào ô trống để hoàn thiện nội dung trong bảng sau :

| Loại hoa                              | Hình | Thời vụ gieo trồng   | Yêu cầu ngoại cảnh  |
|---------------------------------------|------|--|---|
| Hoa sô đồ<br>(Hoa xác pháo)           | b    | Vụ đông xuân, vụ xuân hè,  | Cây ưa khí hậu mát mẻ, nhiệt độ thích hợp 15 – 25°C, ưa sáng mạnh, chịu được hạn nhưng chịu nóng kém. Cây thích hợp với đất thịt nhẹ, tơi xốp, nhiều mùn, độ pH từ 6 – 6,5.   |
| Hoa cúc mặt trời                      | d    | Có thể trồng quanh năm   | Cây chịu nóng, chịu rét cao ; chịu ẩm, chịu úng tốt, có nhu cầu ánh sáng mạnh. Cây có thể trồng trên mọi loại đất nhưng thích hợp nhất là đất thịt nhẹ, nhiều mùn, độ pH từ 6 – 7.  |
| Hoa đồng tiền<br>(Cúc đồng tiền)      | c    | Vụ đông, vụ xuân   | Cây ưa khí hậu mát mẻ, nhiệt độ thích hợp từ 15 – 25°C ; nhu cầu ánh sáng vừa phải ; không chịu được úng nhưng cũng kém chịu hạn. Độ ẩm đất thích hợp từ 60 – 70%, độ ẩm không khí 55 – 65%. Trồng trên các loại đất khác nhau, nhưng thích hợp nhất với đất tơi xốp, giàu mùn, thoáng khí, độ pH đất từ 6 – 6,5. |
| Hoa tô liên<br>(Hoa mắt nai)          | e    | Vụ xuân hè, vụ hè thu, vụ đông                                   | Cây chịu nóng cao, chịu hạn và chịu úng tốt. Là cây ưa sáng, thích hợp trồng vào mùa hè. Cây có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau nhưng thích hợp nhất là đất phù sa hoặc thịt nhẹ, nhiều mùn, có khả năng giữ nước và thoát nước tốt, độ pH từ 6 – 7.  |
| Hoa mào gà                            | a    | Vụ xuân hè ; vụ hè thu ; vụ thu đông                             | Cây chịu nhiệt, chịu nóng cao, chịu hạn tốt và chịu được lạnh. Là cây ưa nắng, thích hợp với đất thịt nhẹ hoặc đất thịt trung bình, nhiều mùn, độ pH đất từ 6 – 6,5.  |
| Hoa phlox<br>(Hoa lốc, hoa móng rồng) | h    | Vụ xuân, và vụ thu đông ở đồng bằng, Sapa có thể trồng quanh năm | Cây ưa khí hậu mát mẻ ; chịu rét, chịu hạn khoẻ ; kém chịu nóng, không chịu úng ; là cây ưa sáng. Phlox có thể trồng trên các loại đất khác nhau, nhưng thích hợp nhất là đất tơi xốp, giàu mùn, giữ được ẩm, độ pH từ 6 – 6,5.   |
| Hoa dừa cạn                           | g    | Vụ xuân hè, vụ hè thu  | Cây chịu nhiệt, chịu nóng, chịu hạn rất tốt nhưng kém chịu lạnh. Là loại cây ưa nắng ; thích hợp với đất thịt nhẹ hoặc đất thịt trung bình, tơi xốp, nhiều mùn, độ pH từ 6 – 6,5.   |

– Loại hoa thảm nào đặc trưng cho công viên, đô thị ở địa phương em ? Vì sao ?

Hoa thảm cho mùa hè : dừa cạn ; hoa thảm cho mùa đông : hoa sô đồ.

Dừa cạn có thể chịu được điều kiện mưa nắng hoặc khô hạn trong mùa nóng và thời gian hoa nở dài lên đến 6 tháng hoặc hơn.

Từ tháng 11 đến hết tháng 4 có khá nhiều chủng loại hoa thảm. Hoa sô đồ có khả năng chống chịu bệnh tốt hơn trong điều kiện ẩm độ cao những tháng mùa xuân.

## Nội dung 2 : Kỹ thuật nhân giống hoa thảm

\*) Nội dung : Kiến thức cần chốt lại của nội dung 2 là :

– Các cây hoa thảm trồng phổ biến ở Việt Nam nhân giống chủ yếu bằng : gieo hạt và giâm cành ; cây hoa đồng tiền giao hạt bằng gieo hạt và tách chồi.

– Kỹ thuật nhân giống hoa mào gà bằng hạt :

- + Phương pháp nhân giống chủ yếu : gieo hạt. Thời vụ gieo : tháng 4, 5.
- + Chuẩn bị đất : đất thịt nhẹ, tơi xốp, thoáng khí, nhiều mùn, độ pH đất từ 6 – 6,5 ; làm nhỏ đất, sạch cỏ. Đổ đất vào khay ươm, cách miệng khay khoảng 2 cm.
- + Gieo hạt : Trộn hạt với cát khô để gieo cho đều. Rắc hạt lên mặt khay đất, sau đó phủ lên một lớp đất mịn mỏng. Sau đó phủ một lớp rơm rạ chặt ngắn lên trên. Dùng vòi phun phun lên một ít nước đủ giữ ẩm cho hạt và đất. Sau 5 – 7 ngày hạt nảy mầm, bỏ hết rơm rạ che phủ. Khi cây mọc được 3 lá thật mới tỉa thưa, để cây cách cây 3 – 4 cm. Đề phòng sâu bệnh hại. Sau khoảng 20 – 25 ngày, cây cao 6 – 7 cm và có 4 – 5 lá thật thì bứng cây ra trồng.

\*) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 2 :

– Từ kiến thức ở mục 1 và hiểu biết của bản thân, em hãy lựa chọn kỹ thuật nhân giống phù hợp với các loại hoa trồng thảm sau đây :

| Loại hoa         | Kỹ thuật nhân giống   |
|------------------|---|
| Hoa sô đồ        | <input type="checkbox"/> Giâm cành <input type="checkbox"/> Gieo hạt <input type="checkbox"/> Tách chồi |
| Hoa cúc mặt trời | <input type="checkbox"/> Giâm cành <input type="checkbox"/> Gieo hạt <input type="checkbox"/> Tách chồi |
| Hoa đồng tiền    | <input type="checkbox"/> Giâm cành <input type="checkbox"/> Gieo hạt <input type="checkbox"/> Tách chồi |
| Hoa tô liên      | <input type="checkbox"/> Giâm cành <input type="checkbox"/> Gieo hạt <input type="checkbox"/> Tách chồi |
| Hoa mào gà       | <input type="checkbox"/> Giâm cành <input type="checkbox"/> Gieo hạt <input type="checkbox"/> Tách chồi |
| Hoa phlox        | <input type="checkbox"/> Giâm cành <input type="checkbox"/> Gieo hạt <input type="checkbox"/> Tách chồi |
| Hoa dừa cạn      | <input type="checkbox"/> Giâm cành <input type="checkbox"/> Gieo hạt <input type="checkbox"/> Tách chồi |

– Quy trình gieo hạt hoa mào gà được thực hiện như thế nào ?

Quy trình thực hiện như nội dung cần chốt lại trong mục 2.

– Vì sao sau khi gieo hạt hoa mào gà cần phủ một lớp rơm rạ chặt ngấn lên trên ?  
Vì sao sau khi hạt nảy mầm thì lại phải thu lớp rơm rạ đi ?

Phủ lớp rơm rạ sau khi gieo hạt để chắn nắng, giữ ẩm cho hạt và đất, tưới nước không bị xô hạt. Sau khi nảy mầm thì bỏ rơm rạ ra để cây con dễ dàng vươn lên phát triển nhanh.

### **Nội dung 3 : Kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa thắm**

*\*) Nội dung :* Kiến thức cần chốt lại của nội dung 3 là :

#### **Kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa sô đồ trồng thắm và trồng chậu**

##### **\* Hoa sô đồ trồng thắm :**

– *Cây giống :* cây từ giâm cành, cao 6 – 8 cm, có 4 – 6 lá ; cây gieo hạt cao 4 – 5 cm, có 4 – 5 lá, cây đồng đều, khoẻ mạnh, bộ rễ tốt.

– *Thời vụ :* vụ đông xuân gieo hạt tháng 10, 11 ; trồng tháng 11, 12 ; vụ xuân hè, gieo hạt tháng 1 – 3, trồng cây 2 – 4.

– *Mật độ, khoảng cách :* 15 cây/m<sup>2</sup>, khoảng cách 20 × 30 cm. Nếu trồng kiểu nanh sấu : 20 cây/m<sup>2</sup>, khoảng cách : 20 × 25 cm.

– *Làm đất, lên luống, bón lót :* Đất phơi ải, làm kĩ, sạch cỏ, cao ráo, thoát nước tốt, trảng nắng. Xử lí đất trước trồng 7 – 10 ngày. Lên luống rộng 1 – 1,2 m, cao 20 – 25 cm, rãnh rộng 30 – 35 cm. Bón lót phân chuồng + lân + 1/3 kali.

– *Trồng cây :* tưới ẩm mặt luống, sau 5 – 6 giờ thì trồng vào lúc chiều mát. Trồng thẳng cây, nén chặt gốc. Sau đó phủ một lớp rạ mỏng chặt ngấn, tưới ẩm nước.

– *Tưới nước, bón thúc :* ngày tưới 2 lần đến khi cây hồi xanh. Bón thúc sau khi cây hồi xanh 7 – 10 ngày 1/3N + 1/3K, sau khi cây phân cành mạnh và phân hoá mầm hoa bón thúc 1/3N + 1/3K, sau khi cây ra nụ 10% bón 1/3N. Xới xáo, làm cỏ, tỉa cành, bấm ngọn, xén tỉa gốc và phun kích thích ra hoa GA3 Thiên Nông để cây ra hoa đợt sau.

##### **\* Hoa sô đồ trồng chậu :**

*Chọn chậu và chuẩn bị chậu* (chậu thấp, li lớn, màu sáng)

*Chuẩn bị đất :* đất, tơi xốp, nhiều mùn, đã xử lí sâu bệnh, tuyển trùng trước khi trồng. Giá thể : đất màu 60% + phân chuồng hoai mục 20% + N, P, K tỉ lệ 1 : 2 : 1/2 cho 1 kg đất trồng.



*Phương pháp trồng chậu* : Đặt vài miếng gạch vào đáy chậu ; cho giá thể vào chậu, đặt bầu cây cao hơn miệng chậu 3 – 5 cm, ấn chặt gốc và tưới ngay, đưa chậu cây mới trồng vào chỗ râm mát 1 – 2 ngày, trước khi đưa đến nơi trang trí.

*Chăm sóc chậu hoa* : Tưới nước nhiều lần trong ngày, không để đóng váng trên mặt chậu. Bón thúc N một lượng nhỏ 1 – 2 g/ lít nước ; nên sử dụng phân bón lá, phân hữu cơ phức hợp và các chất kích thích ra phát hoa trái.

*\*) Gợi ý câu trả lời nội dung 3.*

*Từ nội dung đã đọc ở mục a, hãy mô tả quy trình trồng hoa sô đo trong chậu và trồng thảm hoa sô đo.*

HS mô tả 2 quy trình như nội dung đã chốt trong phần 3.

**c) Hoạt động thực hành**

*\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :*

– *Mục đích* : HS vận dụng kiến thức đã học của bài để thực hiện các thao tác theo yêu cầu, nhằm rèn luyện cho HS kĩ năng thực hiện một số kĩ thuật nhân giống hoa mào gà, trồng và chăm sóc hoa sô đo trong chậu.

– *Ý tưởng sư phạm* : Tổ chức cho HS thực hiện quy trình nhân giống hoa mào gà bằng phương pháp gieo hạt, quy trình trồng và chăm sóc hoa sô đo trong chậu hoặc trồng thảm.

Qua thực hành, HS ứng dụng các kiến thức lí thuyết đã học vào rèn luyện các thao tác trong các bước gieo hạt hoặc các bước trồng và chăm sóc hoa sô đo. Phương pháp dạy học chủ yếu của hoạt động này là phương pháp thực hành theo cá nhân và theo nhóm.

*\*) Nội dung và phương thức hoạt động :*

– HS làm việc theo nhóm để thực hiện các thao tác theo yêu cầu.

– Tùy điều kiện thực tế mà GV có thể thay đổi đối tượng cây trồng thảm cho phù hợp với điều kiện của HS, nhà trường và địa phương. Đồng thời, tùy điều kiện của HS các lớp, nhà trường, địa phương mà GV có thể lựa chọn thực hành quy trình trồng hoa sô đo trong chậu hoặc thực hành trồng thảm ở vườn trường.

– GV yêu cầu các nhóm trình bày sản phẩm thực hành trước lớp, tự đánh giá và đánh giá sản phẩm của nhóm và của các nhóm khác.

*\*) Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành trong hoạt động này chính là nội dung thực hành của bài được thể hiện theo các tiêu chí đánh giá. Các nhóm HS báo cáo kết quả thực hành với GV và các bạn trong lớp để đánh giá.

***\*) Gợi ý các tiêu chí đánh giá thực hành***

– Tiêu chí đánh giá kĩ thuật nhân giống hoa mào gà bằng gieo hạt

| Nội dung đánh giá                           | Tiêu chí đánh giá   | Cách thức đánh giá                     |
|---|---|--|
| Chuẩn bị đất gieo hạt                       | Đất gieo hạt tơi xốp, thoáng khí, sạch bệnh, sạch cỏ ; đất đưa vào các khay đủ theo yêu cầu.                          | Quan sát, theo dõi quá trình thực hiện |
| Gieo hạt hoa mào gà                         | Thao tác gieo hạt, lấp đất mịn, che rơm rạ, tưới nước đúng kĩ thuật   |  |
| Chăm sóc sau khi gieo hạt, chăm sóc cây con | Tưới nước cho hạt, đất, cây con đủ độ ẩm ; cây con nảy đều ; thu rơm rạ sau khi hạt nảy mầm ; tỉa thưa đúng kĩ thuật. | Quan sát, kiểm tra trực tiếp           |

– Tiêu chí đánh giá kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa sô đo

| Nội dung đánh giá                             | Tiêu chí đánh giá  | Cách thức đánh giá                     |
|---|--|--|
| Chuẩn bị giá thể trồng chậu ; luống đất trồng | Giá thể/đất tơi xốp, thoáng khí, đủ thành phần dinh dưỡng                    | Quan sát, theo dõi quá trình thực hiện |
| Phương pháp trồng hoa chậu, hoa thảm          | Trồng cây hoa đúng kĩ thuật  |  |
| Tưới nước, chăm sóc cây                       | Tưới nước đủ độ ẩm, bón phân đúng kĩ thuật ; cây sinh trưởng, phát triển tốt | Quan sát, kiểm tra trực tiếp           |

***d) Hoạt động vận dụng, tìm tòi và mở rộng***

***\*) Mục đích và ý tưởng sư phạm :***

– *Mục đích* : Giúp HS áp dụng những kiến thức, kĩ năng trồng hoa thảm vào thực tế ở gia đình ; củng cố, mở rộng kiến thức của bài và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

– *Ý tưởng sư phạm* : Tiết 6, GV hướng dẫn nhiệm vụ cho HS tự thực hiện các thao tác thực hành theo cá nhân tại nhà và tìm hiểu nhu cầu trồng hoa thảm thông qua sách, báo, tivi hoặc qua mạng internet, cũng như thực tế điều tra ở địa phương về tình hình trồng hoa thảm và viết báo cáo.

**\*) Nội dung và phương thức hoạt động :**

HS về tự thực hiện hoạt động vận dụng ở gia đình, khuyến khích HS chia sẻ những kiến thức, kĩ năng đã học với người thân ; chủ động thực hiện kĩ thuật nhân giống hoa mào gà bằng gieo hạt và kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa sô đo trong chậu tại nhà bằng cách vận dụng những kiến thức, kĩ năng đã lĩnh hội được. Hoặc HS cũng có thể thực hiện các kĩ thuật này trên những đối tượng cây hoa trồng thảm khác phù hợp với điều kiện gia đình.

Hoạt động tìm tòi mở rộng trong bài này, HS có thể thực hiện theo cá nhân, nhưng cũng có thể thực hiện theo nhóm nhỏ. GV hỗ trợ các nhóm lập kế hoạch thực hiện các bài tập này. Từng nhóm HS sẽ tiến hành khai thác thông tin trong sách, báo, thông tin trên mạng internet để tìm hiểu về nhu cầu hoa thảm, những khó khăn và thuận lợi của trong trồng hoa thảm ở Việt Nam.

GV hướng dẫn, khích lệ, cùng HS tìm các địa chỉ có trồng hoa thảm ở địa phương, HS tổ chức điều tra tình hình trồng hoa thảm ở một cơ quan, địa điểm công cộng ở địa phương bằng phương pháp điều tra phỏng vấn và đánh giá trực tiếp. GV gợi ý cho HS những nơi hay trồng hoa thảm để trang trí là : công viên, vườn hoa, khu tượng đài liệt sĩ, khu vực chuyên tổ chức sự kiện, các cơ quan hành chính ở địa phương, trường đại học, các khu đô thị, khu công nghiệp lớn... Điền thông tin thu được theo mẫu bảng dưới đây.

| STT | Loại hoa thảm | Số lượng hoặc diện tích | Kĩ thuật nhân giống, chăm sóc |
|-----|---------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1   |               |                         |                               |
| 2   |               |                         |                               |
| ... |               |                         |                               |

Những HS/nhóm HS chủ động thực hiện hoạt động vận dụng, tìm tòi, mở rộng, GV cần quan tâm để động viên, khuyến khích và giúp đỡ các em. Những bài làm tốt, GV nên biểu dương khen thưởng để động viên. GV khuyến khích tất cả HS thực hiện hoạt động vận dụng và hoạt động tìm tòi mở rộng.

– Trong sách HDH nêu các yêu cầu chung như vậy nhưng tùy từng địa phương với điều kiện thực tế khác nhau mà GV có thể nhấn mạnh một yêu cầu nào đó hoặc thay thế bằng yêu cầu khác phù hợp hơn.

GV tổ chức, hướng dẫn, làm trọng tài để HS tự nhận xét, đánh giá lẫn nhau. HS nào, nhóm nào giành được nhiều điểm nhất (tìm hiểu nhiều nhất, ghi chép đầy đủ và chính xác nhất) thì sẽ giành chiến thắng và được nhận một phần thưởng (tượng trưng) nào đó.

### 3. Câu hỏi, bài tập

GV có thể biên soạn một số câu hỏi, bài tập để giúp HS củng cố kiến thức và để thuận lợi cho việc hướng dẫn ôn tập, kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn học vào cuối kì. Xin giới thiệu ba câu hỏi làm ví dụ để GV có thể tham khảo và sử dụng.

- (1) Trình bày đặc điểm hình thái và yêu cầu ngoại cảnh của ba giống hoa thắm đang được trồng phổ biến ở Việt Nam.
- (2) Hãy nêu kĩ thuật nhân giống hoa mào gà bằng phương pháp gieo hạt.
- (3) Hãy trình bày kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa sô đo trong chậu, kĩ thuật trồng và chăm sóc hoa sô đo trồng thắm.

# HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔ ĐUN 2.

## LÀM HOA VÀ CẮM HOA

### I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong mô đun này, HS :

- Nêu được ý nghĩa, nhiệm vụ, đặc điểm, triển vọng và yêu cầu của nghề làm hoa và cắm hoa.
- Lựa chọn, sử dụng được vật liệu, dụng cụ làm hoa phù hợp với sản phẩm và làm được các bộ phận chủ yếu của hoa bằng nguyên liệu giấy, vải.
- Hiểu được quy trình, cách tiến hành và làm được hoa một số loại hoa đơn giản bằng giấy, vải, lựa đúng quy trình, đạt yêu cầu về kĩ thuật, mỹ thuật.
- Lựa chọn, sử dụng được một số dụng cụ, nguyên vật liệu cắm hoa thông dụng phù hợp với loại hoa và vị trí trang trí.
- Biết được ý nghĩa màu sắc, biểu tượng của các loài hoa ; biết cách và thực hiện được một số kĩ thuật cắm hoa cơ bản.
- Biết cách và thực hiện được một số kiểu cắm hoa trang trí thông thường, phổ biến đảm bảo yêu cầu về kĩ thuật, thẩm mỹ.
- Có khả năng tìm hiểu nghề làm hoa, cắm hoa trong thực tế.
- Ứng dụng được các kiến thức, kĩ năng về làm hoa, cắm hoa để tham gia trang trí, làm đẹp cho môi trường cảnh quan của gia đình, lớp học bằng các loại hoa do HS làm được từ các nguyên vật liệu khác nhau và các loại hoa sẵn có ở gia đình, địa phương.
- Quan tâm, hứng thú tìm hiểu và ứng dụng các kiến thức, kĩ năng về làm hoa, cắm hoa vào thực tiễn và bảo vệ môi trường.
- Bồi dưỡng, hình thành và phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực nhận thức kĩ thuật, năng lực thiết kế kĩ thuật, năng lực vận dụng và năng lực sáng tạo kĩ thuật cho HS.

### II. CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT

Mô đun Làm hoa và cắm hoa được thực hiện trong 35 tiết ở lớp 9 theo phương pháp thực tự chọn và được chia thành 2 phần với 11 bài học như sau :

| STT | Tên bài học  | Thời lượng | Mức độ cần đạt  |
|-----|--|------------|---|
| 1   | Bài mở đầu : Giới thiệu nghề làm hoa và cắm hoa            | 1          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được ý nghĩa, nhiệm vụ, đặc điểm, triển vọng và yêu cầu của nghề làm hoa và cắm hoa.</li> <li>– Ham thích tìm hiểu nghề làm hoa và cắm hoa.</li> </ul>   |
| 2   | Bài 1. Nguyên vật liệu, dụng cụ và kỹ thuật làm hoa cơ bản | 4          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lựa chọn và sử dụng được vật liệu, dụng cụ làm hoa phù hợp với sản phẩm.</li> <li>– Biết cách và làm được các bộ phận chủ yếu của hoa bằng nguyên liệu giấy, vải.</li> <li>– Yêu thích công việc làm hoa.</li> <li>– Rèn luyện và phát triển năng lực kỹ thuật, tư duy sáng tạo.</li> </ul>  |
| 3   | Bài 2. Làm hoa cúc   | 2          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được quy trình và kỹ thuật làm hoa cúc đơn giản bằng giấy.</li> <li>– Làm được hoa cúc đơn giản bằng giấy đúng quy trình, đạt yêu cầu về kỹ thuật, mỹ thuật.</li> <li>– Yêu thích sản phẩm làm được. Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, đôi tay khéo léo.</li> </ul>   |
| 4   | Bài 3. Làm hoa cánh bướm                                   | 2          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được quy trình và kỹ thuật hoa cánh bướm bằng giấy.</li> <li>– Làm được hoa cánh bướm bằng giấy đúng quy trình, đạt yêu cầu về kỹ thuật, mỹ thuật.</li> <li>– Yêu thích sản phẩm làm được. Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, đôi tay khéo léo.</li> <li>– Rèn luyện và phát triển năng lực kỹ thuật, tư duy sáng tạo</li> </ul>         |
| 5   | Bài 4. Làm hoa hồng  | 3          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được quy trình và kỹ thuật làm hoa hồng bằng giấy.</li> <li>– Làm được hoa hồng bằng giấy đạt yêu cầu về kỹ thuật, mỹ thuật.</li> <li>– Yêu thích và tự hào về sản phẩm làm được.</li> </ul>   |
| 6   | Bài 5. Làm cảnh hoa đào (hoặc cảnh hoa mai)                | 3          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được quy trình và kỹ thuật hoa đào hoặc hoa mai bằng vải.</li> <li>– Làm được hoa đào hoặc hoa mai bằng vải đúng quy trình, đạt yêu cầu về kỹ thuật, mỹ thuật.</li> <li>– Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, đôi tay khéo léo. Yêu thích việc làm hoa.</li> <li>– Rèn luyện và phát triển năng lực kỹ thuật, tư duy sáng tạo.</li> </ul> |

| <b>Phần 2. Cắm hoa (14 tiết + 3 tiết ôn tập, thi)</b> |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 7   | Bài 6. Nguyên vật liệu và dụng cụ cắm hoa               | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lựa chọn, sử dụng được một số dụng cụ, nguyên vật liệu cắm hoa thông dụng phù hợp với loại hoa và vị trí trang trí.</li> <li>– Ham thích tìm hiểu nguyên vật liệu và dụng cụ cắm hoa.</li> </ul>  |
| 8   | Bài 7. Kỹ thuật cắm hoa cơ bản                          | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Biết được ý nghĩa màu sắc, biểu tượng của một số loài hoa.</li> <li>– Trình bày và thực hiện được một số kỹ thuật cắm hoa cơ bản.</li> <li>– Ham thích tìm hiểu kỹ thuật cắm hoa cơ bản.</li> </ul>   |
| 9   | Bài 8. Cắm hoa trang trí kiểu thẳng đứng trong bình cao | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Biết cách cắm hoa trang trí kiểu thẳng đứng trong bình cao.</li> <li>– Thực hiện được một số kiểu cắm hoa trang trí kiểu thẳng đứng trong bình cao đảm bảo yêu cầu về thẩm mỹ.</li> <li>– Yêu thích và tự hào về sản phẩm do mình làm được.</li> </ul>  |
| 10  | Bài 9. Cắm hoa trong bình kiểu mái vòm                  | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Biết cách thực hiện kiểu cắm hoa trong bình kiểu mái vòm.</li> <li>– Thực hiện được kiểu cắm hoa trong bình kiểu mái vòm đảm bảo yêu cầu về thẩm mỹ.</li> <li>– Yêu thích và tự hào về sản phẩm do mình làm được.</li> </ul>  |
| 11  | Bài 10. Một số kiểu cắm hoa nghệ thuật đơn giản         | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Biết cách thực hiện một số kiểu cắm hoa nghệ thuật đơn giản trong bát, đĩa hoặc lẵng, giỏ.</li> <li>– Thực hiện được một số kiểu cắm hoa nghệ thuật đơn giản trong bát, đĩa hoặc lẵng, giỏ đảm bảo yêu cầu về thẩm mỹ.</li> <li>– Yêu thích và tự hào về sản phẩm do mình làm được.</li> <li>– Phát triển năng lực sáng tạo.</li> </ul> |

### III. NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý KHI TỔ CHỨC DẠY HỌC

Mô đun làm hoa và cắm hoa là một trong những mô đun được HS lựa chọn khi học môn Công nghệ lớp 9. Việc học Mô đun này không chỉ giúp cho những HS yêu thích công việc cắm hoa trang trí (đã học ở môn Công nghệ lớp 6) có cơ hội để nâng cao kiến thức và thực hành rèn luyện kỹ năng làm hoa, cắm hoa trang trí ở gia đình,



lớp học mà còn có tác dụng hướng nghiệp, giúp HS tiếp cận bước đầu với nghề làm hoa, cắm hoa – một nghề được nhiều bạn trẻ yêu thích. Những nội dung được lựa chọn đưa vào mô đun làm hoa và cắm hoa vừa đảm bảo phù hợp với sở thích, khả năng, trình độ nhận thức của HS các vùng, miền và chuẩn kiến thức, kĩ năng, vừa đảm bảo tính thiết thực, phù hợp với thực tiễn và điều kiện thực hiện của các trường THCS. Trên cơ sở đó, giúp HS tự học, lĩnh hội kiến thức một cách hứng thú, thuận lợi, đồng thời có nhu cầu, khả năng rèn luyện kĩ năng làm hoa, cắm hoa và vận dụng vào thực tiễn ở gia đình, địa phương.

Để đảm bảo thực hiện được mục tiêu, yêu cầu dạy học của mô đun làm hoa và cắm hoa và các yêu cầu chung của việc tổ chức dạy học môn Công nghệ theo mô hình trường học mới, khi tổ chức dạy học các bài học trong mô đun này, GV lưu ý một số điểm sau :

### **1. Khi chuẩn bị bài lên lớp**

Mục tiêu chủ yếu của các bài học trong mô đun làm hoa và cắm hoa là mục tiêu về kĩ năng, thể hiện ở kết quả rèn luyện kĩ năng và sản phẩm thực hành của HS. Điều này đòi hỏi mỗi GV phải chuẩn bị thật chu đáo về kế hoạch bài học cũng như nguyên vật liệu, dụng cụ để thực hành các nội dung của bài học. Do vậy, khi chuẩn bị bài lên lớp, GV cần đọc kĩ mục tiêu, nội dung bài dạy. Sau đó, căn cứ vào điều kiện thực tế của địa phương, nhà trường, khả năng của HS và kinh nghiệm giảng dạy của bản thân để thực hiện một số việc sau :

- Chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu, dụng cụ cần thiết cho việc hướng dẫn thực hiện các thao tác mẫu trong bước hướng dẫn ban đầu.

- Thực hiện thành thạo các thao tác kĩ thuật có trong bài học bằng chính những dụng cụ, vật liệu sẽ sử dụng để hướng dẫn trên lớp. Việc thực hiện các thao tác kĩ thuật trước giờ lên lớp không chỉ giúp GV chủ động, tự tin, có sản phẩm mẫu để giới thiệu cho HS mà còn giúp GV lường trước được những khó khăn, vướng mắc cần tập trung giải quyết, hướng dẫn khi lên lớp.

- Xác định những kiến thức, kĩ năng liên quan đến nội dung bài học để xác định những nội dung, thao tác mới, khó cần hướng dẫn cụ thể cho HS, đồng thời xác định những thao tác HS có thể tự làm được do đã làm trước đó hoặc đơn giản. Từ đó, có sự phân bố thời gian hợp lí cho từng hoạt động và dành đa số thời gian của bài học cho HS thực hành rèn kĩ năng, làm sản phẩm.

- Xác định phương tiện, đồ dùng dạy học và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học phù hợp với mục tiêu, nội dung bài học, đồng thời phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường, khả năng của GV và HS. Không nhất thiết phải theo đúng hướng dẫn trong sách.

– Thiết kế các phương án kiểm tra đánh giá để theo dõi triển khai thực hiện trên lớp. Chú ý kết hợp nhiều phương án kiểm tra, đánh giá và đảm bảo cho mọi HS được tự đánh giá kết quả học tập trong quá trình giờ học.

## 2. Khi triển khai kế hoạch bài học trên lớp

Hầu hết các bài học trong mô đun làm hoa và cắm hoa là bài học dạng bài thực hành. Do vậy, khi triển khai kế hoạch bài học trên lớp, GV cần tổ chức thực hiện bài học qua 3 giai đoạn : Giai đoạn hướng dẫn ban đầu, giai đoạn hướng dẫn thường xuyên và giai đoạn đánh giá. Trong mỗi giai đoạn, GV lưu ý một số điểm sau :

– Làm cho HS hiểu rõ mục đích, nhiệm vụ cần thực hiện.

– Tổ chức thực hiện từng hoạt động và nội dung hoạt động theo 4 bước : 1/ Chuyển giao nhiệm vụ ; 2/ Thực hiện nhiệm vụ ; 3/ Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ ; 4/ Đánh giá kết quả thực hiện.

– Ở giai đoạn hướng dẫn ban đầu, HS phải trả lời được 2 câu hỏi : Làm gì ? và Làm như thế nào ? Do vậy, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học chủ yếu ở giai đoạn này là phương pháp làm mẫu kết hợp với phương pháp trực quan bằng vật mẫu, hình ảnh và phương pháp dạy học nhóm. Tùy khả năng, trình độ nhận thức của HS, GV có thể tổ chức thực hiện theo 1 trong 3 mức :

- + Mức 1. GV yêu cầu HS đọc toàn bộ quy trình thực hiện trong sách HDH. Sau đó, GV làm mẫu toàn bộ các thao tác trong quy trình. HS quan sát, sau đó thực hành các thao tác theo thao tác GV đã hướng dẫn.
- + Mức 2. HS đọc quy trình thực hiện trong sách HDH. GV hướng dẫn những thao tác mới và khó. Sau đó, HS thực hiện các thao tác theo hướng dẫn trong tài liệu và hướng dẫn của GV. GV hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết.
- + Mức 3. HS đọc và tự thực hiện toàn bộ các thao tác theo hướng dẫn trong sách HDH. GV quan sát HS làm. Sau đó, nêu những điểm HS cần lưu ý kết hợp với hướng dẫn cách thực hiện những điểm cần lưu ý khi thực hiện từng thao tác. HS tiếp tục hoạt động thực hành rèn luyện thao tác.

Tùy theo mục tiêu, nội dung bài học, GV lựa chọn mức thực hiện sao cho phù hợp với khả năng nhận thức của HS và điều kiện thực hiện. Theo yêu cầu của mô hình trường học mới, GV nên tổ chức thực hiện giai đoạn hướng dẫn ban đầu ở mức 2 hoặc mức 3.

– Trong giai đoạn hướng dẫn thường xuyên (thực hành), phương pháp, hình thức tổ chức dạy học chủ đạo là phương pháp luyện tập và thực hành theo nhóm. Trước khi tổ chức cho HS thực hành, GV cần kiểm tra sự chuẩn bị của HS để đảm

bảo tất cả các HS hoặc nhóm HS có đầy đủ nguyên vật liệu, dụng cụ thực hành. Dành đa số thời gian của bài học (khoảng 2/3 thời gian) cho HS thực hành làm sản phẩm. Trong quá trình HS thực hành luyện tập, GV thường xuyên đến các nhóm quan sát, hỗ trợ khi cần thiết hoặc động viên, khích lệ HS một cách kịp thời. Kết thúc giai đoạn hướng dẫn thường xuyên, HS phải rèn luyện, hình thành được kĩ năng kĩ thuật và làm được sản phẩm thực hành theo mục tiêu bài học để trưng bày, đánh giá.

– Ở giai đoạn đánh giá, GV nên tổ chức cho HS tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng kết quả thực hành của các em. Chú ý hướng dẫn HS đọc trước các tiêu chí và dựa vào tiêu chí để đánh giá sản phẩm. Nếu còn thời gian và có điều kiện, GV nên sử dụng phương pháp “triển lãm phòng tranh” để các em có cơ hội thể hiện sản phẩm của mình và học tập lẫn nhau.

– Kết thúc bài học, GV cần hướng dẫn, động viên, khuyến khích HS thực hiện hoạt động vận dụng và hoạt động tìm tòi, mở rộng để các em áp dụng được những kiến thức, kĩ năng về làm hoa, cắm hoa vào thực tiễn cuộc sống và phát triển năng lực kĩ thuật. Chú ý nhắc HS chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu cho bài học tiếp theo.

#### **IV. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Sách Nghề làm hoa, cắm hoa dùng cho lớp 11 hiện hành. Tác giả Trần Thị Hoà, Đỗ Nguyên Bình – 2009 – Nhà xuất bản giáo dục.
- Chuẩn kiến thức, kĩ năng môn Công nghệ lớp 9 hiện hành.
- Hướng dẫn làm hoa cắm hoa trên mạng internet.

#### **V. HƯỚNG DẪN DẠY MỘT SỐ BÀI CỤ THỂ**

##### ***Bài mở đầu***

##### **GIỚI THIỆU NGHỀ LÀM HOA VÀ CẮM HOA**

**(1 tiết)**

#### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

##### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Nêu được ý nghĩa, nhiệm vụ, đặc điểm, triển vọng và yêu cầu của nghề làm hoa và cắm hoa.
- Quan tâm tìm hiểu nghề làm hoa, cắm hoa.

## 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS :

- Năng lực tự học
- Năng lực hợp tác
- Năng lực tự đánh giá và đánh giá

## II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hướng dẫn chung

#### *a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học*

Bài học mở đầu của mô đun làm hoa và cắm hoa gồm những nội dung chính sau :

- Ý nghĩa của nghề làm hoa và cắm hoa.
- Đặc điểm và yêu cầu của nghề.
- Triển vọng của nghề.

Ba nội dung trên được đưa vào bài học với mục đích chính là giúp HS biết được những thông tin ban đầu, cơ bản, cần thiết và có hứng thú tìm hiểu nghề làm hoa, cắm hoa. Trên cơ sở đó, giúp các em bước đầu tiếp cận với hoạt động nghề nghiệp và coi nghề làm hoa, cắm hoa như một sự lựa chọn nghề nghiệp của bản thân khi tham gia vào thị trường lao động. Bài này được thực hiện trong 1 tiết. GV có thể phân bố thời gian của bài học như sau :

- Tổ chức hoạt động khởi động trong 5 – 6 phút.
- Tổ chức cho HS đọc nội dung của hoạt động hình thành kiến thức và thực hiện các nhiệm vụ trong thời gian khoảng 25 phút. Nếu không có video clip thì tăng thời gian của hoạt động này thành 30 phút.
- Tổ chức cho HS xem 1 video clip về các hoạt động chính của nghề làm hoa, cắm hoa trong thời gian khoảng 10 phút (nếu có video clip).
- Thời gian còn lại tổ chức cho HS trình bày kết quả xem video clip và thảo luận trước lớp. Sau đó, chốt kiến thức và hướng dẫn HS thực hiện hoạt động tìm tòi, mở rộng ở gia đình.

#### *b) Công việc cần chuẩn bị của GV*

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

- Nghiên cứu kĩ nội dung bài mở đầu trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun làm hoa và cắm hoa để dự kiến chuỗi hoạt động hỗ trợ, các phương pháp dạy học tích cực sẽ áp dụng khi tổ chức thực hiện bài học.

- Xác định những kiến thức HS đã biết liên quan đến bài học.
- Tranh ảnh hoặc video clip về nghề làm hoa và cắm hoa ở địa phương và nước ta (nếu có).
- Máy chiếu + màn hình hiển thị+ máy vi tính (nếu có).
- Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

### **c) Tiến trình sư phạm**

- Hoạt động khởi động

Hoạt động này được thực hiện trước khi học bài mới nhằm khai thác những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về nghề làm hoa, cắm hoa thông qua việc yêu cầu HS vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm của bản thân để trả lời 2 câu hỏi được nêu ra trong hoạt động khởi động. Từ kết quả trả lời các câu hỏi, HS xác định được những kiến thức chưa biết và muốn biết về các sản phẩm, công việc thường tiến hành khi làm hoa, cắm hoa. GV xác định được những nội dung kiến thức cần tập trung hướng dẫn cho HS trong quá trình tổ chức thực hiện bài học.

Phương pháp dạy học chủ yếu khi tổ chức hoạt động này là phương pháp làm việc cá nhân kết hợp với phương pháp thảo luận nhóm.

- Hoạt động hình thành kiến thức

HS tìm hiểu những kiến thức chưa biết về ý nghĩa, đặc điểm yêu cầu và triển vọng của nghề làm hoa, cắm hoa. Kết quả cần đạt được sau khi thực hiện hoạt động này là HS trả lời được các câu hỏi : Vì sao có nghề làm hoa, cắm hoa ? Muốn thực hiện các hoạt động của nghề làm hoa, cắm hoa đạt kết quả, cần phải có những hiểu biết, kĩ năng gì ? Làm thế nào để thực hiện được ước mơ trở thành nghệ nhân trong nghề làm hoa, cắm hoa ?

Phương pháp dạy học chủ yếu trong hoạt động này là phương pháp làm việc với sách giáo khoa, phương pháp trực quan bằng phim ảnh và phương pháp dạy học hợp tác với các kĩ thuật dạy học tích cực như kĩ thuật mảnh ghép, kĩ thuật khăn phủ bàn, kĩ thuật động não...

- Hoạt động luyện tập/ thực hành

Bài học này được thực hiện trong 1 tiết với mục đích chủ yếu là giới thiệu nghề làm hoa, cắm hoa. Do vậy, không có hoạt động luyện tập.

- Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng

HS vận dụng những hiểu biết về nghề làm hoa, cắm hoa đã học được ở lớp để tiếp tục tìm tòi, mở rộng kiến thức về nghề này tại gia đình, cộng đồng. GV

khuyến khích, động viên HS tự giác, tích cực tìm hiểu nghề với sự tham gia hỗ trợ của gia đình.

Kết quả là HS có thêm được những hiểu biết thực tế về nghề làm hoa, cắm hoa và hứng thú đối với nghề.

## 2. Hướng dẫn cụ thể cho mỗi hoạt động

### a) Hoạt động khởi động

#### *\* Mục đích và ý tưởng sự phạm*

– *Mục đích* : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để biết về ý nghĩa, các công việc chủ yếu của nghề làm hoa, cắm hoa.

– *Ý tưởng sự phạm* : Có thể tổ chức cho học sinh hoạt động theo nhiều phương thức khác nhau để tạo không khí vui vẻ, hứng thú cho việc bắt đầu bài học nhưng vẫn đạt được mục đích, ví dụ như sử dụng kĩ thuật động não, kĩ thuật tia chớp ; thi kể về những điều đã biết đối với nghề làm hoa, cắm hoa...

#### *\* Nội dung và phương thức hoạt động*

– *Chuyển giao nhiệm vụ* :

GV tổ chức cho HS trả lời 2 câu hỏi được đặt ra trong hoạt động khởi động :

- + Kể tên những sản phẩm của nghề làm hoa, cắm hoa.
- + Người làm hoa, cắm hoa cần thực hiện những công việc chủ yếu nào ?

Nhắc HS suy nghĩ, nhớ lại những điều đã quan sát được, biết được về làm hoa, cắm hoa để trả lời câu hỏi. Không đọc trước các nội dung của hoạt động hình thành kiến thức.

– *Thực hiện nhiệm vụ* : Để phát huy tính tích cực của HS, GV có thể tổ chức cho HS hoạt động khởi động theo 1 trong 2 cách sau :

- + Dùng kĩ thuật tia chớp hoặc kĩ thuật động não để HS nhanh chóng đưa ra các câu trả lời. Ghi tóm tắt các ý kiến của HS lên bảng.
- + Tổ chức cho HS thi kể cho nhau nghe về những điều đã biết về nghề làm hoa cắm hoa.

– *Trình bày và nhận xét*

Nêu tóm tắt các ý kiến của HS, trong đó chỉ ra những kiến thức HS đã biết, những kiến thức HS biết nhưng chưa đầy đủ, những kiến thức HS chưa biết và chuyển tiếp sang hoạt động hình thành kiến thức.

## **b) Hoạt động hình thành kiến thức**

### **\* Mục đích và ý tưởng sư phạm**

– *Mục đích* : Giúp HS có được những hiểu biết ban đầu, cơ bản, cần thiết về nghề làm hoa và cắm hoa.

– *Ý tưởng sư phạm* : Tạo điều kiện, cơ hội cho HS phát hiện, chỉ ra và hiểu được ý nghĩa, đặc điểm, yêu cầu và cơ hội nghề nghiệp của nghề làm hoa, cắm hoa.

### **\* Nội dung và phương thức hoạt động**

Như đã nêu ở trên, bài học này có 3 nội dung chính là : 1/ Ý nghĩa của nghề làm hoa và cắm hoa ; 2/ Đặc điểm và yêu cầu của nghề ; 3/ Triển vọng của nghề làm hoa, cắm hoa. GV có thể tổ chức cho HS tìm hiểu 3 nội dung chính của bài học theo gợi ý sau :

#### **– Chuyển giao nhiệm vụ**

- + GV yêu cầu HS đọc nội dung và thực hiện các nhiệm vụ trong bài học.
- + Tổ chức cho HS xem 1 video clip về các hoạt động của nghề làm hoa hoặc cắm hoa hoặc cả làm hoa, cắm hoa theo các bước :
  - Nêu mục đích, nhiệm vụ xem video clip. Có thể nêu một số câu hỏi để định hướng cho HS, như : Nghề làm hoa, cắm hoa đem lại những lợi ích gì ? Những vật liệu, dụng cụ nào được sử dụng để làm hoa, cắm hoa ? Những công việc nào được thực hiện khi làm hoa, cắm hoa ? Điều kiện làm việc và sản phẩm của nghề ? Cơ hội và triển vọng của nghề ? Liên hệ với những nội dung đã đọc trong bài học.

Yêu cầu HS ghi lại các câu hỏi gợi ý để các em tập trung chú ý vào những vấn đề đó khi xem video clip.

- Chiếu video clip.
- HS ghi lại những điều thu nhận được qua video clip.

#### **– Thực hiện nhiệm vụ**

GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm để chia sẻ kết quả thực hiện nhiệm vụ sau khi đọc xong nội dung tìm hiểu nghề làm hoa, cắm hoa và xem video clip.

Trong quá trình HS thảo luận, GV đến các nhóm quan sát và động viên, khuyến khích HS chia sẻ kết quả hoạt động của mỗi cá nhân.

#### **– Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ**

Thời gian thực hiện của bài này ít nên GV có thể yêu cầu đại diện 1 nhóm trình bày kết quả làm việc của nhóm. Các nhóm khác nghe và lần lượt nhận xét, bổ sung những ý còn thiếu.



**Kết luận nội dung chính của bài :** Làm hoa, cắm hoa là một nghề không chỉ tạo ra công ăn việc làm cho nhiều người mà còn góp phần làm đẹp cho không gian sống của mỗi gia đình và xã hội. Đối tượng chính của nghề là các dụng cụ, vật liệu làm hoa, cắm hoa. Công việc chính của nghề là thiết kế, lựa chọn và sử dụng một cách hợp lý, sáng tạo các nguyên vật liệu, dụng cụ để làm ra các loại hoa, các sản phẩm về hoa nhằm đáp ứng nhu cầu làm đẹp không gian sống của con người. Muốn làm tốt nghề này, phải có hiểu biết đầy đủ về nghề và có sở thích, khả năng phù hợp với yêu cầu của nghề làm hoa, cắm hoa.

– **Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

Mỗi cá nhân và nhóm dựa vào kết quả làm việc cá nhân, làm việc nhóm tự đánh giá kết quả học tập theo các tiêu chí :

- + Thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ học tập được giao.
- + Tự giác thực hiện các nhiệm vụ và hợp tác tốt với các bạn trong nhóm.
- + Có sản phẩm học tập là kết quả thực hiện các nhiệm vụ trong sách HDH và bản ghi chép về những điều thu nhận được qua xem video clip.

– **Sản phẩm HS cần hoàn thành :**

- + Bản ghi chép kết quả thực hiện các nhiệm vụ 1, 2, 3.
- + Bản ghi chép sau khi xem video clip (nếu GV tổ chức cho HS xem video clip)

Kết thúc bài học, GV nhắc HS chuẩn bị một số nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa cho bài học sau, gồm : vải, lụa hoặc giấy thủ công, giấy nhún các màu (đỏ, hồng, vàng, xanh lá cây, trắng) ; 1 đoạn dây điện 1 lõi hoặc dây kẽm hoặc que giang, que tre có đường kính mặt cắt khoảng 3 mm, dài 30 – 40 cm ; keo sữa hoặc keo dán ; chỉ nút hoặc chỉ khâu, kéo thủ công.

### **c) Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng**

GV hướng dẫn HS về nhà thực hiện hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng theo hướng dẫn trong sách. Nêu 3 nguồn để HS tìm hiểu thêm về nghề làm hoa, cắm hoa :

– Hỏi những người đang làm trong nghề (chủ cửa hàng hoa tươi ; chủ cơ sở sản xuất hoa lụa, hoa giấy...) về những công việc chủ yếu của nghề, những thuận lợi, khó khăn, cơ hội nghề nghiệp ; về những yêu cầu, đòi hỏi của nghề...

– Tìm đọc sách về làm hoa, cắm hoa hoặc tìm đọc trên mạng internet theo đường link : *tim hieu nghe lam hoa, cam hoa.com*

– Tham quan cửa hàng cắm hoa nghệ thuật, cơ sở làm hoa lụa, hoa giấy.

Khi hỏi người sản xuất hoặc tham quan, em nên lưu lại nội dung hỏi được và các hình ảnh quan sát được để chia sẻ với các bạn, thầy, cô giáo.

# PHẦN 1. LÀM HOA

## Bài 1.

### NGUYÊN VẬT LIỆU, DỤNG CỤ VÀ KỸ THUẬT LÀM HOA CƠ BẢN

(4 tiết)

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

##### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Lựa chọn và sử dụng được vật liệu, dụng cụ làm hoa phù hợp.
- Biết cách và làm được các bộ phận chủ yếu của hoa bằng nguyên liệu giấy, vải, lụa.
- Yêu thích công việc làm hoa.
- Rèn luyện và phát triển năng lực kĩ thuật, tư duy sáng tạo.

##### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS

- Năng lực tự học, hợp tác.
- Năng lực kĩ thuật, bao gồm năng lực quan sát, tư duy kĩ thuật, thiết kế kĩ thuật, vận dụng kĩ thuật.

#### II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HS

##### 1. Hướng dẫn chung

###### *a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học*

Bài 1 có hai nội dung chính :

Nội dung 1. Nguyên vật liệu và dụng cụ làm hoa

Nội dung 2. Kỹ thuật làm hoa cơ bản

Hai nội dung trên được đưa vào bài học nhằm giúp HS biết được đặc điểm, tác dụng của một số nguyên vật liệu, dụng cụ thường dùng để làm hoa ; biết cách và thực hiện được một số kĩ thuật làm hoa cơ bản. Bài học này được thực hiện trong 4 tiết. GV có thể phân bố thời gian của bài học như sau :

- Tổ chức hoạt động khởi động trong khoảng 5 phút.

- Tổ chức hoạt động hình thành kiến thức và thực hành 170 phút, trong đó :
  - + Thời gian dành cho nội dung 1 khoảng 20 phút.
  - + Thời gian dành cho nội dung 2 khoảng 150 phút (45 phút học và làm cánh hoa ; 35 phút học và làm nhị hoa ; 35 phút học và làm lá ; 35 phút học và làm cành, ghép cành, lá).
- Hướng dẫn thực hiện hoạt động vận dụng, hoạt động tìm tòi, mở rộng và chuẩn bị cho bài học 2 khoảng 5 phút.

### **b) Công việc cần chuẩn bị của GV**

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

– Nghiên cứu kĩ nội dung bài 1 trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun làm hoa và cắm hoa để dự kiến chuỗi hoạt động hỗ trợ, các phương pháp dạy học tích cực sẽ áp dụng khi tổ chức thực hiện bài học.

– Xác định những kiến thức HS đã biết liên quan đến bài học.

– Nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa, gồm : giấy nhún, giấy màu ; vải, lụa, voan, nỉ, nhung các màu ; ống dùng làm khuôn khi làm hoa bằng voan ; que làm cành, dây kẽm, dây buộc (chỉ, sợi nút), gổỉ ủi, dụng cụ tạo đường gân trên cánh hoa, lá, kéo, kim, bút chì, thước kẻ.

(Tất cả những nguyên vật liệu làm hoa được bán sẵn tại một số cửa hàng chuyên bán vật liệu làm hoa ở các thành phố lớn. Tuy nhiên, ở các địa phương thường thiếu hoặc không có, ví dụ như giấy nhún, dây kẽm, que làm cành... Do vậy, GV cần xác định những nguyên vật liệu thông thường, có sẵn ở địa phương để giới thiệu cho HS)

– Vật thật hoặc vật mẫu : một số kiểu cánh hoa, lá, cành ; hoa giả làm bằng giấy nhún, vải, lụa.

– Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

### **c) Tiến trình sự phạm**

- Hoạt động khởi động

Hoạt động này được thực hiện trước khi học bài mới nhằm khai thác những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa và cách làm hoa. Từ kết quả trả lời các câu hỏi, HS xác định được những kiến thức chưa biết và muốn biết về cách làm hoa ; GV xác định được những nội dung kiến thức cần tập trung hướng dẫn và tổ chức cho HS thực hành trong quá trình tổ chức thực hiện bài học.

Phương pháp dạy học chủ yếu khi tổ chức hoạt động này là phương pháp làm việc cá nhân kết hợp với phương pháp thảo luận nhóm.

- Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập/ thực hành

Trong hầu hết các bài học của mô đun làm hoa, cắm hoa, hoạt động hình thành kiến thức và hoạt động thực hành được ghép thành một hoạt động để đảm bảo yêu cầu học lí thuyết đi đôi với thực hành rèn kĩ năng và kết quả là HS làm được sản phẩm, rèn luyện được kĩ năng kĩ thuật ngay sau mỗi bài học.

Trong bài học này, HS sẽ tìm hiểu đặc điểm hình dạng, tác dụng của các nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa, sau đó tìm hiểu cách làm và thực hành làm các bộ phận của hoa. Kết quả cần đạt được sau khi thực hiện hoạt động này là HS trả lời được các câu hỏi : Cần chuẩn bị những nguyên vật liệu và dụng cụ nào để làm hoa ? Làm thế nào để làm được các bộ phận của hoa ? Đồng thời vận dụng được những kiến thức đã tìm hiểu được vào hoạt động thực hành để làm được cánh hoa, nhị hoa, lá và cành. Đây là những kiến thức, kĩ năng cơ bản và rất cần thiết để tiến hành làm các loại hoa cụ thể trong các bài 2, 3, 4, 5 của phần làm hoa.

Phương pháp dạy học chủ yếu trong hoạt động này là phương pháp làm việc với sách giáo khoa, phương pháp thực hành kĩ thuật kết hợp với một số phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực khác như trực quan bằng vật thật, vật mẫu, phương pháp dạy học hợp tác, kĩ thuật mảnh ghép, kĩ thuật khăn phủ bàn, kĩ thuật động não...

- Hoạt động vận dụng

HS vận dụng những hiểu biết về nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa và kĩ thuật làm hoa cơ bản đã học được ở lớp để làm các bộ phận của hoa, bao gồm cánh hoa, nhị hoa, lá, cành.

• Hoạt động tìm tòi, mở rộng : HS tiếp tục tìm tòi, mở rộng kiến thức, kĩ năng nguyên vật liệu, dụng cụ và kĩ thuật làm hoa cơ bản tại gia đình, cộng đồng. Kết quả là HS có thêm được những hiểu biết thực tế về cách làm các bộ phận của hoa và yêu thích công việc làm hoa.

## 2. Hướng dẫn cụ thể cho mỗi hoạt động

### a) Hoạt động khởi động

#### \* Mục đích và ý tưởng sư phạm

– *Mục đích* : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để biết về nguyên vật liệu, dụng cụ và kĩ thuật làm hoa cơ bản.

– *Ý tưởng sư phạm* : Tạo môi trường học tập thích hợp để HS hứng thú, tự giác chia sẻ những kinh nghiệm, hiểu biết của bản thân về những vấn đề liên quan đến nội dung bài học.

### **\* Nội dung và phương thức hoạt động**

#### **– Chuyển giao nhiệm vụ**

Yêu cầu HS vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm của bản thân và suy nghĩ để trả lời 2 câu hỏi được đặt ra trong hoạt động khởi động :

- + *Em hãy kể tên những loại hoa mà em biết.*
- + *Hiện nay, người ta có thể làm được nhiều loại hoa trông đẹp và giống như hoa tươi bằng các nguyên vật liệu khác nhau. Theo em, muốn làm được hoa giống như hoa tươi, cần phải làm thế nào ?*

#### **– Thực hiện nhiệm vụ :**

Tổ chức cho HS hoạt động nhóm đôi hoặc nhóm 4 để các em trao đổi, chia sẻ với nhau những loại hoa đã biết và cách làm thế nào để làm được hoa giấy, hoa vải. GV đến vị trí một số nhóm quan sát, nghe HS trao đổi, thảo luận.

#### **– Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ :**

- + Một nhóm trình bày kết quả hoạt động của nhóm mình. Nhóm khác lắng nghe, bổ sung ý kiến.
- + Nhận xét kết quả hoạt động khởi động, sau đó nêu tóm tắt các ý kiến của các nhóm, trong đó chỉ ra những kiến thức HS đã biết, những kiến thức HS biết nhưng chưa đầy đủ, những kiến thức HS chưa biết và chuyển tiếp sang hoạt động hình thành kiến thức.

### **b), c) Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành**

#### **\* Mục đích và ý tưởng sư phạm**

– **Mục đích :** Giúp HS biết được đặc điểm, cách sử dụng nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa ; biết cách và thực hiện được các kĩ thuật làm hoa cơ bản để vận dụng vào các bài làm hoa cụ thể trong các bài học sau của phần làm hoa.

– **Ý tưởng sư phạm :** HS tự tìm hiểu từng nội dung trong bài học, sau đó thực hiện các nhiệm vụ học tập như trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống, thực hành làm các bộ phận của hoa dưới sự hướng dẫn, hỗ trợ của GV, nhất là khi thực hiện những thao tác mới, khó trong quy trình kĩ thuật. Học lí thuyết và thực hành thao tác gắn liền với nhau trong quá trình thực hiện từng nội dung chủ yếu ở mục Kĩ thuật làm hoa cơ bản. Kết quả học tập thể hiện ở sản phẩm làm được và kĩ năng kĩ thuật được hình thành.

### **\* Nội dung và phương thức hoạt động**

#### **Nội dung 1 : Nguyên vật liệu và dụng cụ làm hoa**

Mục tiêu cần đạt được khi tổ chức thực hiện nội dung 1 là HS liệt kê được và nêu được công dụng của các nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa. Từ đó, có sự chuẩn

bị đầy đủ nguyên vật liệu, dụng cụ để thực hiện nội dung 2 trong bài học và các bài học 2, 3, 4, 5 trong chương trình.

Cách tiến hành như sau :

– *Chuyển giao nhiệm vụ*

GV hướng dẫn HS đọc nội dung 1, quan sát hình 1 kết hợp với quan sát một số nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa đã chuẩn bị để thực hiện các nhiệm vụ :

- + *Nhận biết một số nguyên vật liệu và dụng cụ làm hoa.*
- + *Ghi lại đặc điểm, công dụng của từng loại nguyên vật liệu, dụng cụ cần có để làm hoa bằng giấy, vải hoặc lụa.*
- + *Làm bài tập luyện tập : Giả sử em muốn làm một bông hoa hồng để tặng sinh nhật bạn, em sẽ chuẩn bị những dụng cụ và nguyên vật liệu nào ?*

Nêu phương thức thực hiện nhiệm vụ : Hoạt động nhóm cặp đôi hoặc nhóm 4 theo kĩ thuật khăn phủ bàn.

– *Thực hiện nhiệm vụ*

HS thực hiện các nhiệm vụ theo phương thức GV yêu cầu. Nhắc HS làm việc cá nhân và ghi lại ý kiến của bản thân trước, sau đó mới chia sẻ, thảo luận trong nhóm. Chú ý tập trung thực hiện nhiệm vụ 2 và nhiệm vụ 3.

– *Báo cáo kết quả hoạt động*

- + Mời đại diện một nhóm trình bày trước lớp kết quả hoạt động của nhóm. Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung ý kiến. Nhóm sau không nhắc lại ý kiến của nhóm trước.
- + GV vừa giới thiệu, vừa kết luận đặc điểm, công dụng của từng nguyên vật liệu và dụng cụ làm hoa : *Làm hoa bằng vải, lụa, giấy là một hoạt động trong lĩnh vực thủ công, đòi hỏi phải có một số nguyên vật liệu và dụng cụ cần thiết, tối thiểu sau : vải, lụa, giấy có màu sắc, độ mềm mại tương tự như cánh hoa, nhị, lá của hoa tươi ; dây kẽm hoặc que giang, que tre để làm cành, lá ; chỉ nút, chỉ khâu, keo dán để ghép nối nhị hoa, cánh hoa, lá, cành ; kéo để cắt tạo hình giấy, vải ; kim nhỏ để cắt, uốn dây kẽm... Ngoài ra, phẩm màu, dụng cụ pha phẩm màu, bút vẽ cũng rất cần trong việc tạo màu để làm cho hoa có màu sắc sinh động, tự nhiên như hoa tươi.*
- + Hướng dẫn HS làm gỏi ỉ để chuẩn bị cho bài học sau : Lấy mảnh vải hình chữ nhật, kích thước 8 cm x 20 cm gấp đôi theo chiều dài để khâu thành túi có kích thước 7 cm x 10 cm. Nhồi bông hoặc vải vụn vào túi và khâu kín miệng túi tạo thành cái gỏi dày khoảng 1,5 – 2 cm.

*Đánh giá kết quả thực hiện các nhiệm vụ của cá nhân, nhóm dựa vào mục tiêu của hoạt động.*

## **Nội dung 2 : Kỹ thuật làm hoa cơ bản**

Trong nội dung về kỹ thuật làm hoa cơ bản có 4 nội dung chủ yếu sau :

- Kỹ thuật làm cánh hoa
- Kỹ thuật làm nhị hoa
- Kỹ thuật làm lá
- Kỹ thuật làm cành

Mục tiêu chính cần đạt được khi tổ chức thực hiện nội dung 2 là HS biết cách và làm được cánh hoa, nhị hoa, lá, cành. Nếu đạt được mục tiêu, HS có cơ sở vững chắc để thực hiện thành công các bài học sau trong phần làm hoa. Do vậy, khi tổ chức thực hiện nội dung 2, cần kết hợp chặt chẽ giữa hoạt động hướng dẫn ban đầu với hoạt động thực hành của HS. Sau đây là gợi ý cách thức tiến hành từng nội dung chủ yếu của nội dung 2 :

- GV giới thiệu các bộ phận của một cành hoa và bông hoa trong hình 2.
- Kiểm tra sự chuẩn bị nguyên vật liệu và dụng cụ thực hành của HS.

### **Hướng dẫn ban đầu, hướng dẫn thường xuyên và đánh giá kết quả thực hành kỹ thuật làm hoa cơ bản**

#### **1. Làm cánh hoa**

##### **\* Chuyển giao nhiệm vụ**

Yêu cầu HS đọc nội dung 1a (lí thuyết làm cánh hoa) và thử làm cánh hoa theo hướng dẫn. Các em lựa chọn 1 – 2 loại cánh hoa để làm thử.

##### **\* Thực hiện nhiệm vụ theo trình tự sau :**

- HS làm việc cá nhân thực hiện nhiệm vụ được giao.
- HS làm việc nhóm : Mỗi thành viên vừa trình bày, vừa thực hiện thao tác làm cánh hoa và nêu những khó khăn, vướng mắc hoặc chưa hiểu rõ khi thực hành làm cánh hoa. Các thành viên trong nhóm quan sát kết quả làm cánh hoa của bạn và nhận xét. Ghi tổng hợp kết quả thực hành và ý kiến đề xuất của nhóm.

Trong quá trình HS thực hành làm thử cánh hoa, GV đến các nhóm quan sát để biết được những thao tác HS tự làm được tốt, những thao tác còn lúng túng hoặc làm chưa đúng. Nhắc HS chú ý an toàn lao động khi sử dụng kéo và thu gọn giấy vụn vào một chỗ.

- Mời đại diện một số nhóm HS làm các kiểu cánh hoa khác nhau lên bảng vừa biểu diễn thao tác, vừa giải thích cách làm cánh hoa.



– Nhận xét thao tác của HS. nêu và hướng dẫn thực hiện một số điểm cần lưu ý khi làm cánh hoa :

- + Quan sát kĩ hình dạng, màu sắc, số lượng, cách sắp xếp các cánh hoa trên một bông hoa để chuẩn bị nguyên vật liệu làm cánh hoa cho phù hợp.
- + Trên một bông hoa, các cánh hoa trong cùng một lớp thường có hình dạng, kích thước giống nhau. 2 bên cánh hoa thường đối xứng nhau. Vì vậy, nên cắt 1 cánh hoa mẫu cho mỗi lớp cánh hoa bằng bìa, sau đó áp vào vải, giấy màu khi cắt từng cánh hoa để được các cánh hoa đều nhau. Đối với loại hoa có cánh hoa to và đối xứng nhau (như hoa hồng, hoa loa kèn, hoa sen, hoa li...) thì nên gấp đôi giấy, vải theo chiều dọc rồi cắt.
- + Cắt phần đuôi của cánh hoa hơi dài hơn cánh hoa thật để có chỗ buộc hoặc dán quanh nhị tạo thành bông hoa.
- + Bông hoa trông có đẹp tự nhiên hay không phụ thuộc nhiều vào kĩ thuật tạo hình cánh hoa. Vì vậy, cần chú ý tạo đường gân trên cánh hoa (hoa cúc, hoa sen...) hoặc tạo độ khum, độ uốn của mép cánh hoa cho giống với cánh hoa thật bằng các dụng cụ thích hợp (GV thực hiện thao tác theo hướng dẫn trong sách HDH để HS quan sát và làm cho đúng).

– Tổ chức cho HS tiếp tục thực hành luyện tập rèn kĩ năng làm cánh hoa.

*\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ*

– Mời các nhóm lần lượt báo cáo kết quả thực hành của nhóm. Các nhóm khác quan sát, nghe và nhận xét.

– Nhận xét chung về kết quả làm cánh hoa và nhắc nhở một số điểm HS cần rút kinh nghiệm trước khi thực hiện nội dung tiếp theo.

*\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*

– Tổ chức cho HS tự đánh giá và đánh giá trong nhóm kết quả làm cánh hoa theo 2 tiêu chí.

– Ghi kết quả thực hành làm cánh hoa vào vở.

## **2. Làm nhị hoa**

## **3. Làm lá**

## **4. Làm cành**

Tổ chức thực hiện nội dung làm nhị hoa, lá, cành theo 4 bước tương tự như làm cánh hoa. Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ và báo cáo kết quả thực hiện

nhiệm vụ, GV chú ý quan sát cách thực hiện các thao tác của HS để xác định những lỗi nhiều HS thường mắc phải và những thao tác khó nhiều HS thực hiện chưa đúng. Từ đó, nêu và hướng dẫn những điểm cần lưu ý khi làm nhị, lá, cánh để giúp HS hiểu rõ cách làm và làm được.

Chú ý phân bố thời gian hợp lí để HS luyện tập các thao tác và bước đầu hình thành kĩ năng làm nhị, làm lá, làm cánh.

Sau khi HS thực hành và tự đánh giá kết quả làm cánh hoa, nhị, lá, cánh, GV có thể sử dụng phương pháp “triển lãm phòng tranh” để tổ chức cho HS trưng bày, quan sát và nhận xét sản phẩm của các cá nhân, nhóm (nếu còn thời gian).

\* Sản phẩm HS cần hoàn thành

– Cánh hoa làm bằng giấy hoặc vải, lụa. Tối thiểu là một kiểu cánh hoa của một loại hoa (hoa hồng, hoa cúc...).

– Nhị hoa : kiểu nhị tua hoặc nhị hạt.

– Lá : Làm bằng giấy hoặc vải, lụa màu xanh lá cây. Tối thiểu là một kiểu lá của một loại hoa.

– Cành : Được làm bằng một trong những vật liệu sau : dây kẽm, dây thép, dây điện 1 lõi, que tre, que giang vót tròn, nhỏ, dài 25 – 40 cm ; gồm loại 1 cành và loại có 1 cành chính và 2 – 3 cành phụ.

#### **d) Hoạt động vận dụng**

Hướng dẫn HS về nhà sưu tầm một số loại hoa tươi, quan sát hình dạng cánh hoa, nhị hoa, lá đài, lá, cánh và tự làm các bộ phận của hoa theo kĩ thuật làm hoa cơ bản. Khuyến khích, động viên HS thực hiện hoạt động vận dụng để rèn luyện kĩ năng làm hoa cơ bản.

Lưu giữ các sản phẩm làm được để chia sẻ với các bạn vào đầu giờ học sau.

Nhắc HS chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa cúc ở bài 2.

#### **e) Hoạt động tìm tòi, mở rộng**

– Chỉ ra một số nguồn HS có thể tra cứu để mở rộng kiến thức về làm hoa : mạng internet (vào google rồi gõ chữ “hướng dẫn làm hoa bằng giấy, vải, lụa”) ; sách hướng dẫn làm hoa bằng giấy, vải, lụa.

– Khuyến khích HS tham gia hoạt động tìm tòi, mở rộng ở gia đình.

## **Bài 2.**

# **LÀM HOA CÚC**

### **(2 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Trình bày được quy trình và kĩ thuật làm hoa cúc đơn giản bằng giấy.
- Làm được hoa cúc đơn giản bằng giấy đúng quy trình, đạt yêu cầu về kĩ thuật, mỹ thuật.
- Yêu thích sản phẩm làm được. Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, đôi tay khéo léo.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS**

- Năng lực tự học, hợp tác
- Năng lực kĩ thuật (quan sát, tư duy kĩ thuật, thiết kế kĩ thuật, vận dụng kĩ thuật)

## **II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

### **1. Hướng dẫn chung**

#### ***a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học***

Nội dung chính của bài học là tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật làm hoa cúc và thực hành làm hoa cúc theo quy trình. Thời lượng dành cho bài học là 2 tiết, có thể phân bố như sau :

- Hoạt động khởi động : khoảng 10 phút.
- Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành : khoảng 70 phút.
- Trưng bày, đánh giá sản phẩm : khoảng 8 phút
- Hướng dẫn thực hiện hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng : khoảng 2 phút.

#### ***b) Công việc cần chuẩn bị của GV***

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

- Nghiên cứu kĩ nội dung bài 2 trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun làm hoa và cắm hoa và thực hiện thành thạo các thao tác kĩ thuật làm hoa cúc để xác định những thao tác mới, khó cần hướng dẫn, cách làm đơn giản, hiệu quả, phù hợp với khả năng của HS, đồng thời lường trước những khó khăn HS có thể gặp khi làm hoa cúc bằng giấy.

– Xác định những kiến thức HS đã biết liên quan đến bài học.

– Nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa cúc, gồm : Giấy nhún hoặc giấy trắng+ giấy thủ công màu vàng, xanh lá cây ; que làm cành, dây kẽm ; chỉ khâu hoặc chỉ nút ; gổỉ ủi và dụng cụ tạo đường gân trên cánh hoa, lá ; kéo, kim, bút chì, thước kẻ.

– Vật mẫu : Cành hoa cúc làm bằng giấy nhún hoặc giấy thủ công. Nếu đang mùa hoa cúc họa mi hoặc hoa cúc dại thì nên chuẩn bị thêm cành hoa cúc tươi.

– Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

### **c) Tiến trình sự phạm**

#### **• Hoạt động khởi động**

Hoạt động này được thực hiện trước khi học bài mới nhằm khai thác những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về cách làm hoa cúc. Từ kết quả trả lời các câu hỏi, HS xác định được những điều chưa biết và muốn biết về cách làm hoa cúc. GV xác định được những thao tác cần tập trung hướng dẫn và tổ chức cho HS thực hành trong quá trình tổ chức thực hiện bài học.

Phương pháp dạy học chủ yếu khi tổ chức hoạt động này là phương pháp làm việc cá nhân kết hợp với phương pháp thảo luận nhóm.

#### **• Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành**

Trong bài học này, hoạt động hình thành kiến thức và hoạt động thực hành được ghép thành một hoạt động, trong đó HS tự nghiên cứu cách làm hoa cúc rồi kết hợp vận dụng những lí thuyết trong bài với kiến thức, kĩ năng làm hoa cơ bản đã học ở bài 1 để làm thử trước. Sau khi HS làm thử, GV yêu cầu đại diện HS trình diễn các thao tác làm hoa cúc trước lớp. Từ những điều quan sát được, GV sẽ nêu những điểm cần lưu ý và hướng dẫn những thao tác khó. Sau đó, HS tiếp tục luyện tập làm hoa cúc. Kết quả là HS làm được cành hoa cúc và rèn luyện được kĩ năng kĩ thuật làm hoa đơn giản.

Phương pháp dạy học chủ yếu trong hoạt động này là phương pháp làm việc với sách giáo khoa, phương pháp thực hành kĩ thuật kết hợp với một số phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực khác như trực quan bằng vật thật, vật mẫu, phương pháp dạy học hợp tác.

#### **• Hoạt động vận dụng**

HS vận dụng những hiểu biết, kĩ năng về làm hoa cúc đã thực hiện ở lớp để làm thêm một số cành hoa cúc dùng cho việc trang trí ở gia đình.

• Hoạt động tìm tòi, mở rộng : HS tiếp tục tìm tòi, mở rộng kiến thức, kĩ năng làm hoa cúc tại gia đình, cộng đồng. Kết quả là HS có thêm được những hiểu biết thực tế về cách làm hoa cúc và hứng thú với công việc làm hoa.

*Lưu ý :* Bài học này được thực hiện nhằm tạo điều kiện cho HS vận dụng, củng cố, mở rộng và kiểm nghiệm những kiến thức, kĩ năng làm hoa cơ bản vào việc làm một loại hoa cụ thể. Vì vậy, trong quá trình tổ chức thực hiện hoạt động khởi động, hoạt động hình thành kiến thức và hoạt động thực hành, GV luôn chú ý kết nối kiến thức, kĩ năng của bài 1 với nội dung bài học.

## **2. Hướng dẫn cụ thể cho từng hoạt động**

### **a) Hoạt động khởi động**

#### **\* Mục đích và ý tưởng sư phạm**

– *Mục đích :* Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để làm được hoa cúc.

– *Ý tưởng sư phạm :* Tạo môi trường học tập thích hợp để HS hứng thú, tự giác chia sẻ những kinh nghiệm, hiểu biết của bản thân về cách làm hoa cúc.

#### **\* Nội dung và phương thức hoạt động**

– *Chuyển giao nhiệm vụ*

– *Có rất nhiều loài hoa cúc. Em thích loài hoa cúc nào ? Hãy mô tả với bạn đặc điểm hình dạng của loài hoa cúc mà em thích.*

– *Em có cho rằng, làm hoa cúc là khó không ? Muốn làm được cành hoa cúc đẹp, cần phải làm những công việc nào ? Em có thể tự mình làm được bộ phận nào trên cành hoa cúc ? Thử làm và chia sẻ với bạn.*

Nêu phương thức hoạt động : nhóm cặp đôi.

– *Thực hiện nhiệm vụ*

– HS suy nghĩ để trả lời 2 câu hỏi.

– Trao đổi trong nhóm cặp đôi kết quả thực hiện nhiệm vụ.

Ghi chép ngắn gọn kết quả thảo luận.

– *Trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ*

– HS trình bày kết quả thực hiện hoạt động khởi động và nêu những điều mong muốn sẽ học và làm được qua bài học này.

– Nhận xét và chuyển tiếp sang hoạt động sau.

### **b và c) Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành**

#### **\* Mục đích và ý tưởng sư phạm**

– *Mục đích :* HS biết cách và làm được cành hoa cúc trên cơ sở tìm hiểu quy trình làm hoa cúc và vận dụng những kiến thức, kĩ năng làm hoa cơ bản đã học ở

bài 1. Qua đó, rèn luyện kĩ năng làm hoa ; tính kiên trì, cẩn thận và khả năng sáng tạo kĩ thuật.

– *Ý tưởng sự phạm* : GV không hướng dẫn ngay từ đầu mà để HS vận dụng, trải nghiệm làm trước. Từ những điều quan sát được về khả năng vận dụng kiến thức, kĩ năng làm hoa của HS, GV sẽ nêu những điểm cần lưu ý và tập trung hướng dẫn những thao tác khó, thao tác nhiều HS còn lúng túng hoặc làm chưa đúng. Khi HS đã hiểu rõ cách thực hiện từng thao tác trong quy trình làm hoa cúc, GV tổ chức cho HS thực hành luyện tập. Kết quả là HS làm được cành hoa cúc đảm bảo yêu cầu về kĩ thuật, mỹ thuật.

*\* Nội dung và phương thức thực hiện*

– Kiểm tra sự chuẩn bị nguyên vật liệu và dụng cụ thực hành của HS. Đối chiếu với yêu cầu chuẩn bị để nhận xét mức độ chuẩn bị của từng cá nhân.

Có thể tổ chức cho HS kiểm tra theo nhóm và báo cáo tình hình chuẩn bị của các cá nhân trong nhóm.

*\* Chuyển giao nhiệm vụ*

– Giới thiệu mẫu hoa cúc làm bằng giấy và hoa tươi (nếu có). Yêu cầu HS quan sát và nêu nhận xét về đặc điểm hình dạng của cánh hoa, nhị hoa, lá đài, cành hoa.

– Hướng dẫn HS vừa đọc hướng dẫn, vừa thực hiện từng bước trong quy trình theo nhận thức và khả năng của bản thân.

– Nêu phương thức thực hiện : hoạt động cá nhân kết hợp với hoạt động nhóm theo kĩ thuật khăn phủ bàn. Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ, các cá nhân trong nhóm trao đổi, chia sẻ, hướng dẫn nhau thực hiện các thao tác làm từng bộ phận của hoa cúc.

*Lưu ý HS* : trong quá trình làm hoa, các em có thể kết hợp thực hiện bước 1 và bước 2. Ví dụ : Cắt mảnh giấy hình chữ nhật để làm cánh hoa. Sau đó, vẽ và cắt hình các cánh hoa.

*\* Thực hiện nhiệm vụ :*

– Cá nhân nghiên cứu quy trình kĩ thuật làm hoa và thử làm hoa cúc theo 3 bước trong hướng dẫn.

– Trao đổi, chia sẻ trong nhóm về cách làm cánh hoa, nhị, lá đài, cành hoa và sản phẩm làm thử. Nêu những khó khăn, vướng mắc và yêu cầu được hướng dẫn. Thư kí nhóm ghi lại các ý kiến của các thành viên trong nhóm. GV đến các nhóm quan sát, thu thập thông tin về kết quả làm thử của các nhóm.

– Mời đại diện các nhóm lên bảng, mỗi nhóm làm thử 1 bộ phận của hoa cúc. HS vừa biểu diễn thao tác, vừa giải thích cách làm và nêu khó khăn, yêu cầu được GV hướng dẫn của nhóm.

– Nhận xét kết quả làm thử. nêu và hướng dẫn những điểm cần lưu ý khi làm hoa cúc :

- + Dùng bút chì kẻ các đoạn thẳng cách đều nhau 0,8 cm – 1 cm trên mảnh giấy trắng để theo đó cắt được các cánh hoa bằng nhau. Sau đó cắt lượn phần đầu của các cánh hoa. Chú ý cắt lượn sao cho các cánh hoa đều nhau. Nếu làm cánh hoa cúc bằng giấy trắng thì nên dùng lược kéo vuốt vào đầu cánh và dùng các dụng cụ tạo 2 – 3 đường gân trên mỗi cánh hoa để được các cánh hoa trông gần giống cánh hoa tươi.
- + Khi cắt giấy làm lá, chú ý để phần cuống lá dài để có chỗ quấn vào cành.
- + Nếu không có kim để bẻ gấp một đầu của que làm cành có thể cắt một mảnh giấy màu xanh lá cây dài 3 – 4 cm, rộng 1/2 cm. Bôi keo dán vào giấy và quấn chặt quanh đầu cành trước khi quấn nhị để giữ cho nhị không bị tuột ra khỏi đầu cành sau khi quấn.
- + Khi quấn nhị, chú ý quấn đều tay và điều chỉnh sao cho các đầu tua nhị cao bằng nhau.
- + Việc khó nhất khi làm hoa cúc là quấn các cánh hoa quanh nhị sao cho các cánh hoa phân bố đều quanh nhị, so le nhau và đầu các cánh hoa cao bằng nhau. Do vậy, cần quấn từ từ, vừa quấn vừa điều chỉnh. Quấn xong không bôi keo dán ngay mà dùng chỉ buộc tạm. Khi mở các cánh hoa ra, thấy đạt được yêu cầu trên thì tháo chỉ buộc, bôi keo dán cố định và buộc lại. Nếu thấy chưa đạt yêu cầu thì quấn lại từ đầu các cánh hoa.
- + Dán lá dài vào cuống hoa trước rồi mới quấn cành.
- + Khi quấn cành cần xác định vị trí đính lá vào cành sao cho cân đối (cách chân lá dài khoảng 5 cm. Lá trước cách lá sau khoảng 1,5 – 2 cm). Chú ý phối hợp 2 tay để giấy quấn cành mịn và đều nhau.
- + Điều chỉnh và uốn các cánh hoa, lá, cành cho giống với hoa tự nhiên.

– Tổ chức cho HS thực hành luyện tập làm hoa cúc theo nhóm. Động viên, khuyến khích HS làm được nhiều sản phẩm.

Gợi ý cho các nhóm trang trí sản phẩm của nhóm (làm thành bình hoa, bó hoa...).

*\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ*

– Lần lượt từng nhóm báo cáo và trình bày kết quả thực hành của nhóm mình. Các nhóm khác quan sát và nhận xét.

Có thể sử dụng phương pháp “ triển lãm phòng tranh” để các nhóm tham quan học tập và bình luận kết quả thực hành.



– Nhận xét chung kết quả thực hành của các cá nhân, nhóm.

\* *Đánh giá kết quả học tập*

– HS tự đánh giá kết quả thực hành theo tiêu chí.

– Đánh giá chéo kết quả thực hành của các nhóm.

– Ghi vào vở kết quả thực hành.

\* *Sản phẩm cần hoàn thành* : Mỗi HS cần làm được tối thiểu là một cành hoa cúc có 1 bông hoa, 2 lá và 1 cành.

#### **d) Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng**

– Hướng dẫn HS tiếp tục thực hành luyện tập làm hoa cúc ở gia đình để rèn kĩ năng làm hoa, đồng thời tự tạo được các cành hoa để cắm trang trí ở gia đình. Có thể làm loại hoa cúc khác dựa trên những kiến thức, kĩ năng làm hoa cúc đã thực hiện ở lớp.

– Lưu giữ các sản phẩm làm được để chia sẻ với các bạn vào đầu giờ học sau.

– Nhắc HS chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa cánh bướm ở bài 3.

– Chỉ ra một số nguồn HS có thể tra cứu để xem hướng dẫn làm hoa cúc theo cách khác : mạng internet (vào google rồi gõ chữ “hướng dẫn làm hoa cúc bằng giấy nhún, giấy màu”) ; sách hướng dẫn làm hoa bằng giấy màu.

– Khuyến khích HS tham gia hoạt động tìm tòi, mở rộng ở gia đình.

### **Bài 3.**

## **LÀM HOA CÁNH BƯỚM**

**(2 tiết)**

### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

#### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

– Trình bày được quy trình và kĩ thuật hoa cánh bướm bằng giấy.

– Làm được hoa cánh bướm bằng giấy đúng quy trình, đạt yêu cầu về kĩ thuật, mỹ thuật.

– Yêu thích sản phẩm làm được. Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, đôi tay khéo léo.

– Rèn luyện và phát triển năng lực kĩ thuật, tư duy sáng tạo

## 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS

- Năng lực tự học, hợp tác.
- Năng lực quan sát, tư duy kĩ thuật, thiết kế kĩ thuật, vận dụng kĩ thuật và năng lực triển khai công nghệ.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HS

### 1. Hướng dẫn chung

#### *a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học*

Nội dung chính của bài học là tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật làm hoa cánh bướm và thực hành làm hoa cánh bướm theo quy trình.

Phân bố thời gian bài học tương tự như bài 2.

#### *b) Công việc cần chuẩn bị của GV*

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

- Nghiên cứu kĩ nội dung bài 3 trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun làm hoa – cắm hoa và thực hiện thành thạo các thao tác kĩ thuật làm hoa cánh bướm. Xác định những thao tác cần tập trung hướng dẫn kĩ để HS hoàn thành mục tiêu bài học.
- Xác định những kiến thức HS đã biết liên quan đến bài học.
- Nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa cánh bướm, gồm : giấy nhún hoặc giấy thủ công các màu : hồng, tím, trắng, vàng, xanh lá cây ; que làm cành, dây kẽm ; chỉ khâu hoặc chỉ nút ; gổ ỉu và dụng cụ tạo đường gân trên cánh hoa ; kéo, kim, bút chì, thước kẻ.
- Vật mẫu : cành hoa cánh bướm làm bằng giấy nhún hoặc giấy thủ công. Nếu đang mùa hoa cánh bướm, có thể chuẩn bị thêm một số cành hoa cánh bướm tươi với các màu sắc của hoa khác nhau.
- Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

#### *c) Tiến trình sư phạm*

Tương tự như bài 2.

### 2. Hướng dẫn cụ thể cho từng hoạt động

#### *a) Hoạt động khởi động*

*\* Mục đích và ý tưởng sư phạm*

\* **Mục đích** : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để làm được hoa cánh bướm.

\* **Ý tưởng sư phạm** : Tạo nhu cầu học tập để HS hứng thú, tự giác chia sẻ những kinh nghiệm, hiểu biết của bản thân về cách làm hoa cánh bướm.

**\* Nội dung và phương thức hoạt động**

Tương tự như khi tổ chức hoạt động khởi động bài 2.

**b và c) Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành**

**\* Mục đích và ý tưởng sư phạm**

– **Mục đích** : HS biết cách và làm được cành hoa cánh bướm ; rèn luyện đôi tay khéo léo, tính kiên trì, cẩn thận và khả năng sáng tạo kĩ thuật.

– **Ý tưởng sư phạm** : HS tự nghiên cứu hướng dẫn và làm theo hướng dẫn trước. GV quan sát, thu thập thông tin để có cơ sở hướng dẫn HS làm hoa cánh bướm sao cho mọi HS hiểu rõ cách làm và làm được hoa cánh bướm đạt yêu cầu về kĩ, mỹ thuật.

**\* Nội dung và phương thức thực hiện**

– Tương tự như khi tổ chức cho HS tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật và thực hành làm hoa cúc ở bài 2.

**Lưu ý** : Sau khi quan sát HS làm thử, GV nêu và hướng dẫn kĩ một số điểm sau :

- + Các em có thể làm cánh hoa cánh bướm bằng giấy có nhiều màu khác nhau như màu vàng, màu tím, màu hồng, màu trắng tùy theo ý thích. Nếu có giấy nhún để làm cánh hoa là tốt nhất vì không phải tạo đường gân trên cánh hoa. Khi vẽ và cắt 1 cánh hoa mẫu bằng bìa, chú ý vẽ và cắt phần chân cánh hơi dài để có chỗ dán vào quanh cuống nhị. Dùng cánh hoa mẫu áp lên giấy màu dùng làm cánh hoa rồi vẽ và cắt từng cánh hoa để được 8 cánh hoa đều nhau.
- + Cách cắt và quấn nhị tua cho hoa cánh bướm tương tự như khi làm nhị tua cho hoa cúc.
- + Chọn giấy màu xanh lá cây để làm lá đài. Khi cắt lá đài, nên gấp giấy thành 8 phần bằng nhau để cắt được 8 cánh của lá đài đều nhau.
- + Khi dán phần chân của từng cánh hoa vào quanh cuống nhị cần chú ý dán chân của cánh hoa sau chõm lên chân của cánh hoa trước và bố trí sao cho khoảng cách giữa các cánh hoa đều nhau.
- + Dán lá đài vào cuống hoa trước rồi mới quấn cành.

– Thời gian còn lại của bài học, GV tổ chức cho HS thực hành luyện tập làm hoa cánh bướm.

*\* Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Mỗi HS cần làm được tối thiểu là một cành hoa cánh bướm gồm 1 bông hoa và 1 cành.

#### **d) Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng**

– Hướng dẫn HS tiếp tục thực hành luyện tập làm hoa cánh bướm ở gia đình để rèn kĩ năng làm hoa. Các em có thể làm các bông hoa cánh bướm có nhiều màu khác nhau.

– Lưu giữ các sản phẩm làm được để chia sẻ với các bạn vào đầu giờ học sau.

– Nhắc HS chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa hồng ở bài 4.

– Chỉ ra một số nguồn HS có thể tra cứu để xem hướng dẫn làm hoa cánh bướm theo cách khác.

– Khuyến khích HS tham gia hoạt động tìm tòi, mở rộng ở gia đình.

### **Bài 4.**

## **LÀM HOA HỒNG**

**(3 tiết)**

### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

#### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

– Trình bày được quy trình và kĩ thuật hoa hồng bằng giấy.

– Làm được hoa hồng bằng giấy đạt yêu cầu về kĩ thuật, mỹ thuật.

– Yêu thích và tự hào về sản phẩm làm được.

#### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS**

– Năng lực tự học, hợp tác.

– Năng lực quan sát, tư duy kĩ thuật, thiết kế kĩ thuật, vận dụng kĩ thuật và năng lực triển khai công nghệ.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hướng dẫn chung

#### *a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học*

Nội dung chính của bài học là tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật làm hoa hồng và thực hành làm hoa hồng theo hướng dẫn.

Bài học này được thực hiện trong 3 tiết. Khi tổ chức dạy học, GV nên dành đa số thời gian của bài học (khoảng 80 – 90 phút) cho HS thực hành luyện tập để rèn kĩ năng làm hoa hồng.

#### *b) Công việc cần chuẩn bị của GV*

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

– Nghiên cứu kĩ nội dung bài 4 trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun làm hoa – cắm hoa và thực hiện thành thạo các thao tác kĩ thuật làm hoa hồng. Xác định những thao tác cần tập trung hướng dẫn kĩ để HS hoàn thành mục tiêu bài học.

– Nguyên vật liệu, dụng cụ làm hoa hồng, gồm : giấy nhún hoặc giấy thủ công các màu : đỏ, hồng, trắng, vàng, xanh lá cây ; que làm cành, dây kẽm ; chỉ khâu hoặc chỉ nút ; que hoặc ống hút nước giải khát dùng để uốn tạo độ cong, độ nhún cho cánh hoa ; kéo, kim, bút chì, thước kẻ.

– Vật mẫu : cành hoa hồng làm bằng giấy nhún hoặc giấy thủ công và một số cành hoa hồng tươi có đủ bông, lá, cành.

– Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

#### *c) Tiến trình sự phạm*

Tương tự như bài 2 và bài 3.

## 2. HƯỚNG DẪN CỤ THỂ CHO TỪNG HOẠT ĐỘNG

#### *a) Hoạt động khởi động*

##### *\* Mục đích và ý tưởng sự phạm*

– *Mục đích* : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để làm được hoa hồng.

– *Ý tưởng sự phạm* : Tạo nhu cầu học tập để HS hứng thú, tự giác chia sẻ những kinh nghiệm, hiểu biết của bản thân về cách làm hoa hồng.

##### *\* Nội dung và phương thức hoạt động :*

Tương tự như khi tổ chức hoạt động khởi động bài 2 và bài 3. Tùy điều kiện tổ chức dạy học, GV có thể thay đổi cách tổ chức hoạt động khởi động cho phù hợp, hiệu quả.

## **b và c) Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành**

### **\* Mục đích và ý tưởng sư phạm**

– *Mục đích* : HS biết cách và làm được cành hoa hồng ; rèn luyện đôi tay khéo léo, tính kiên trì, cẩn thận và khả năng sáng tạo kĩ thuật.

– *Ý tưởng sư phạm* : Đây là bài học thứ ba về làm hoa bằng giấy. Do vậy, GV yêu cầu HS tự nghiên cứu hướng dẫn và làm theo hướng dẫn là chính. Trong quá trình nghiên cứu tài liệu và làm theo hướng dẫn, HS luôn biết liên hệ kiến thức, kĩ năng trong bài học với kiến thức, kĩ năng đã hình thành qua các bài học trước. GV đóng vai trò hướng dẫn, hỗ trợ khi cần thiết để giúp HS làm được hoa hồng đạt yêu cầu về kĩ, mỹ thuật.

### **\* Nội dung và phương thức thực hiện**

Tương tự như khi tổ chức cho HS tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật và thực hành làm hoa cúc, hoa cánh bướm ở bài 2, bài 3. Chú ý dành đa số thời gian của bài học cho HS thực hành, rèn kĩ năng làm hoa hồng.

*Lưu ý* : Sau khi quan sát HS làm thử hoa hồng theo hướng dẫn, GV nên tập trung hướng dẫn kĩ một số thao tác sau :

- + *Thao tác tạo hình cánh hoa hồng* : Nếu HS chuẩn bị được giấy nhún để làm cánh hoa hồng là tốt nhất vì dùng giấy nhún sẽ dễ tạo độ khum, độ uốn cho cánh hoa hồng. Nếu không có giấy nhún, GV hướng dẫn HS dùng kéo cắt vào giữa chân cánh hoa một đường cắt dài khoảng 1,5 cm, sau đó dùng lược kéo vuốt vào mép cánh hoa để tạo mép uốn theo ý muốn. Xếp chồng 2 nửa chân cánh hoa lên nhau sẽ được cánh hoa có độ khum và mép cánh hoa uốn. Ngoài cách dùng lược kéo vuốt cánh hoa, có thể uốn mép cánh hoa vào đầu que đan hoặc ống hút để tạo độ uốn, độ nhún cho cánh hoa.
- + *Thao tác sắp xếp và buộc các cánh hoa để tạo thành bông hoa hồng* : Đặt cánh hoa vào một đầu của que làm cành rồi dùng chỉ quấn quanh chân cánh hoa. Buộc xong cánh hoa trước thì đặt tiếp cánh hoa sau vào sao cho so le với cánh hoa trước. Mỗi cánh hoa quấn 2 – 3 vòng chỉ để giữ cố định cánh hoa trên đầu cành. Cánh hoa trong cùng có độ cúp nhiều hơn các cánh hoa bên ngoài.
- + *Thao tác làm lá hoa hồng* : Lá của hoa hồng là lá kép lẻ, gồm 3 – 5 lá nhỏ trên một cành lá. Mỗi lá hoa hồng đều có các răng cưa nhỏ ở mép lá. Do vậy, cần làm lá hoa hồng theo trình tự sau :

(1) Chuẩn bị 1 đoạn dây kẽm hoặc dây thép nhỏ và giấy quấn cành

(2) Cắt 3 – 5 lá nhỏ

(3) Đặt lá thứ nhất vào một đầu của dây thép rồi dùng giấy quấn cành quấn 2 – 3 vòng quanh cuống lá để cố định lá

(4) Quấn giấy quấn cành lùi dần xuống dưới được khoảng 1,5 – 2cm thì đặt cuống lá thứ hai, thứ 3 vào cành và quấn 3 – 4 vòng để cố định lá → Làm tương tự như vậy với lá thứ tư, thứ năm. Chú ý bôi keo dán vào cuối phần giấy quấn cành để dán cố định vào dây kẽm.

Với các thao tác khác, GV có thể hướng dẫn thêm nếu quan sát thấy HS làm chưa đúng hoặc còn lúng túng.

\* *Sản phẩm cần hoàn thành* : Mỗi HS cần làm được tối thiểu là một cành hoa hồng gồm 1 bông hoa, 1 lá và 1 cành.

#### **d) Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng**

– Hướng dẫn HS tiếp tục thực hành luyện tập làm hoa hồng ở gia đình để rèn kĩ năng làm hoa. Các em có thể làm các bông hoa hồng có nhiều màu khác nhau.

– Lưu giữ các sản phẩm làm được để chia sẻ với các bạn vào đầu giờ học sau.

– Nhắc HS chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ làm cành hoa đào hoặc hoa mai ở bài 5.

– Chỉ ra một số nguồn HS có thể tra cứu để xem hướng dẫn và làm hoa hồng theo cách khác.

## **Bài 5.**

# **LÀM CÀNH HOA ĐÀO (HOẶC CÀNH HOA MAI)**

**(3 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

– Trình bày được quy trình và kĩ thuật làm cành hoa đào, hoa mai bằng vải.

– Làm được cành hoa đào hoặc hoa mai bằng vải đúng quy trình, đạt yêu cầu về kĩ thuật, mỹ thuật.

– Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, đôi tay khéo léo. Yêu thích việc làm hoa.

– Rèn luyện và phát triển năng lực kĩ thuật, tư duy sáng tạo.



## 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS

- Năng lực tự học, hợp tác.
- Năng lực quan sát, tư duy kĩ thuật, vận dụng kĩ thuật và triển khai công nghệ.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hướng dẫn chung

#### *a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học*

Nội dung chính của bài học là tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật làm cảnh hoa đào hoặc cảnh hoa mai và thực hành làm cảnh hoa đào hoặc hoa mai theo hướng dẫn.

Bài này được thực hiện trong 3 tiết. GV cần dành khoảng 80 – 90 phút cho HS thực hành làm cảnh hoa đào hoặc hoa mai. Cuối bài học, GV nên dành ra khoảng 15 phút để HS trưng bày, đánh giá sản phẩm, sau đó hướng dẫn HS về nhà thực hiện hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng.

#### *b) Công việc cần chuẩn bị của GV*

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

- Nghiên cứu kĩ nội dung bài 5 trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun làm hoa – cắm hoa và thực hiện thành thạo các thao tác kĩ thuật làm cảnh hoa đào hoặc cảnh hoa mai. Xác định những thao tác cần tập trung hướng dẫn kĩ để HS hoàn thành mục tiêu bài học.

- Nguyên vật liệu, dụng cụ làm cảnh hoa đào hoặc hoa mai, gồm : vải, lụa màu hồng, màu trắng hoặc màu vàng ; giấy hoặc vải màu xanh lá cây ; cành cây khô nhỏ có 1 cành chính và vài cành phụ, tốt nhất là cành hoa đào hoặc hoa mai khô ; kim, chỉ khâu ; bông.

- Vật mẫu : cảnh hoa đào hoặc cảnh hoa mai làm bằng vải, lụa có đủ các bộ phận : cành, hoa, lá, nụ.

- Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

#### *c) Tiến trình sư phạm*

Tương tự như các bài học trước.

## 2. Hướng dẫn cụ thể cho từng hoạt động

#### *a) Hoạt động khởi động*

*\* Mục đích và ý tưởng sư phạm*

– *Mục đích* : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để làm được cảnh hoa đào hoặc cảnh hoa mai.

– *Ý tưởng sự phạm* : Tạo nhu cầu học tập để HS hứng thú, tự giác chia sẻ những kinh nghiệm, hiểu biết của bản thân về cách làm cảnh hoa đào hoặc cảnh hoa mai.

### ***b) Nội dung và phương thức hoạt động***

Trong bài học này, HS được học cách làm cảnh hoa đào phai, đào rừng (đối với HS ở khu vực miền Bắc) hoặc làm cảnh hoa mai (đối với HS ở khu vực miền Trung và Nam bộ). Hoạt động khởi động có 2 nội dung chính :

– HS suy ngẫm và nhớ lại cách làm một số loại hoa đã học ở các bài trước để so sánh với cách làm cảnh hoa đào hoặc cảnh hoa mai theo kinh nghiệm, hiểu biết của bản thân.

– Thử làm một bộ phận của cảnh hoa đào hoặc cảnh hoa mai.

Đối với nội dung thứ hai, HS có thể làm hoa đào, hoa mai theo cách đơn giản nhất : phối hợp gấp, cắt, dán bông hoa bằng giấy màu (đã học ở môn Công nghệ tiểu học).

Phương thức hoạt động chủ yếu : Làm việc cá nhân để trả lời câu hỏi và làm thử một bộ phận của cảnh hoa đào hoặc cảnh hoa mai. Sau đó, chia sẻ, trao đổi với bạn về kết quả thực hiện nhiệm vụ và nêu ý kiến đề xuất.

Dựa vào thông tin thu thập được qua quan sát và nghe HS chia sẻ, thảo luận, GV tổ chức hoạt động hình thành kiến thức và thực hành làm cảnh hoa đào, hoa mai.

### ***b và c) Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành***

#### ***\* Mục đích và ý tưởng sự phạm***

– *Mục đích* : HS biết cách và làm được cảnh hoa đào hoặc hoa mai, trong đó các bông hoa được làm bằng nguyên liệu là vải, lụa và được làm bằng cách khâu, đính trên vải ; rèn luyện đôi tay khéo léo, tính kiên trì, cẩn thận và khả năng sáng tạo kĩ thuật.

– *Ý tưởng sự phạm* : HS tự nghiên cứu hướng dẫn và làm cảnh hoa đào hoặc hoa mai theo hướng dẫn trong sách. GV quan sát, thu thập thông tin để có cơ sở hướng dẫn HS làm cảnh hoa đào hoặc hoa mai sao cho mọi HS hiểu rõ cách làm và làm được cảnh hoa đào hoặc hoa mai đạt yêu cầu về kĩ, mỹ thuật.

#### ***\* Nội dung và phương thức thực hiện***

– Tương tự như khi tổ chức cho HS tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật và thực hành làm hoa ở các bài 2, 3, 4.

Tuy nhiên, đây là bài học hướng dẫn HS làm hoa bằng nguyên liệu và cách thức thực hiện khác hẳn so với các bài trước nên GV cần lưu ý hướng dẫn kĩ HS một số điểm sau :

- + Chọn nguyên vật liệu để làm cành hoa : Muốn tạo được các cánh hoa mềm mại, có màu sắc đẹp tự nhiên và gần giống với hoa đào, hoa mai, các em nên chọn vải hoặc lụa có màu sắc giống hoa thật. Ngoài ra, các em nên chọn những cành cây có 1 cành chính và 2 – 3 cành phụ gần giống cành hoa đào, hoa mai để làm cành.
- + Muốn tạo được các bông hoa tương đối đều nhau, cần phải cắt các cánh hoa mẫu bằng bìa. Nếu làm hoa đào phai, đào rừng thì vẽ và cắt hình 5 cánh hoa. Còn nếu làm hoa mai thì vẽ và cắt hình 6 cánh hoa. Áp cánh hoa mẫu vào vải để cắt hình cánh hoa cho mỗi bông hoa.
- + Chọn sợi chỉ to (chỉ khâu vải bò), màu vàng hoặc trắng để làm nhị hoa. Chú ý chuốt sợi chỉ vào sáp ong hoặc nến 2 – 3 lần cho cứng sợi chỉ trước khi cắt và làm thành nhị hạt.
- + Khi khâu đường chân cánh hoa cần khâu bằng các mũi khâu thường cách đều nhau và bằng nhau ở mặt trái và mặt phải mảnh vải. Khâu đến cuối đường khâu thì đưa mũi kim vào mũi khâu đầu tiên rồi rút chỉ để chân các hoa chụm vào nhau, tạo thành hình bông hoa.
- + Làm xong bông hoa nào thì đính luôn bông hoa đó vào cành bằng chỉ. Chú ý quấn 3 – 4 vòng chỉ quanh cành và nút chỉ để giữ cố định bông hoa trên cành.
- + Mỗi cành hoa đào, hoa mai nên có 4 – 5 bông đã nở, 3 – 4 nụ và 3 – 4 lá.
- Thời gian còn lại của bài học, GV tổ chức cho HS thực hành rèn kĩ năng làm hoa đào, hoa mai.

*\* Sản phẩm cần hoàn thành :* Mỗi HS cần làm được một cành hoa đào hoặc hoa mai có 4 – 5 bông đã nở, 2 – 3 nụ và 3 lá.

#### ***d và e) Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng***

- Hướng dẫn HS tiếp tục thực hành luyện tập làm cành hoa đào phai hoặc cành hoa mai ở gia đình để rèn kĩ năng làm hoa và tạo được cành hoa cắm trang trí ở bàn học hoặc nơi ở của gia đình.
- Lưu giữ các sản phẩm làm được để chia sẻ với các bạn vào đầu giờ học sau.
- Nhắc HS chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa ở bài 6.
- Chỉ ra một số nguồn HS có thể tra cứu để xem hướng dẫn làm cành hoa đào hoặc cành hoa mai theo cách khác. Khuyến khích HS tham gia hoạt động tìm tòi, mở rộng ở gia đình.

## PHẦN 2. CẮM HOA

### Bài 6.

## NGUYÊN VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ CẮM HOA (2 tiết)

### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

#### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Lựa chọn và sử dụng được một số nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa thông dụng, phù hợp với loại hoa và vị trí trang trí.
- Ham thích tìm hiểu nguyên vật liệu và dụng cụ cắm hoa.

#### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS

- Năng lực tự học, hợp tác.
- Năng lực quan sát và vận dụng kĩ thuật.

### II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HS

#### 1. Hướng dẫn chung

##### *a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học*

Bài 1 có hai nội dung chính : nguyên vật liệu thường dùng trong cắm hoa, các dụng cụ cắm hoa.

Hai nội dung trên được đưa vào bài học nhằm giúp HS biết được đặc điểm, tác dụng của một số nguyên vật liệu, dụng cụ thường dùng trong cắm hoa trang trí ; biết cách lựa chọn nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa trang trí phù hợp với điều kiện thực tiễn.

Bài học này được thực hiện trong 2 tiết. GV có thể phân bố thời gian của bài học như sau :

- Tổ chức hoạt động khởi động trong khoảng 7 – 8 phút.
- Tổ chức hoạt động hình thành kiến thức và thực hành 70 – 75 phút, trong đó :
  - + Thời gian dành cho nội dung 1 khoảng 35 – 37 phút.
  - + Thời gian dành cho nội dung 2 khoảng 35 – 38 phút.
- Hướng dẫn thực hiện hoạt động vận dụng, hoạt động tìm tòi, mở rộng và chuẩn bị cho bài học sau khoảng 7 – 8 phút.

## **b) Công việc cần chuẩn bị của GV**

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

– Nghiên cứu kĩ nội dung bài 6 trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun làm hoa – cắm hoa để dự kiến chuỗi hoạt động hỗ trợ, các phương pháp dạy học tích cực sẽ áp dụng khi tổ chức thực hiện bài học.

– Nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa, gồm : một số loại hoa phổ biến, sẵn có ở địa phương ; một số loại lá thường được dùng trong cắm hoa trang trí ; một số phụ liệu như mút xốp, dây ruy băng ; một số dụng cụ thường dùng trong cắm hoa như bình cắm, giỏ, lẵng, đĩa, bát, kéo, kim nhỏ...

– Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

## **c) Tiến trình sư phạm**

– Với hoạt động khởi động

Hoạt động này được thực hiện khi bắt đầu bài học nhằm xác định những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về các loại hoa thường được sử dụng để cắm trang trí và các nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa.

Phương pháp dạy học chủ yếu khi tổ chức hoạt động này là phương pháp làm việc cá nhân kết hợp với phương pháp thảo luận nhóm.

– Với hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập/ thực hành

HS tìm hiểu đặc điểm, tác dụng sử dụng một số nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa thông thường. Kết quả cần đạt được sau khi thực hiện hoạt động này là HS trả lời được các câu hỏi : Cần chuẩn bị những nguyên vật liệu và dụng cụ nào để cắm hoa trang trí ? Nên sử dụng các nguyên vật liệu và dụng cụ cắm hoa như thế nào cho có hiệu quả và tạo được không gian đẹp ở nơi sinh sống, học tập. Phương pháp dạy học chủ yếu trong hoạt động này là phương pháp làm việc với SGK, phương pháp luyện tập kết hợp với một số phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực khác như trực quan bằng vật thật, vật mẫu, phương pháp dạy học hợp tác, kĩ thuật mảnh ghép, kĩ thuật khăn phủ bàn, kĩ thuật động não...

– Với hoạt động vận dụng

HS vận dụng những hiểu biết về nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa vào việc lựa chọn và sử dụng các nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa ở gia đình.

– Với hoạt động tìm tòi, mở rộng

HS tiếp tục tìm tòi, mở rộng kiến thức về nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa tại gia đình, cộng đồng. Kết quả là HS mở rộng được hiểu biết thực tế về nguyên vật liệu và dụng cụ cắm hoa.

## 2. Hướng dẫn cụ thể cho từng hoạt động

### a) Hoạt động khởi động

#### \* Mục đích và ý tưởng sư phạm

– *Mục đích* : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để biết về cách lựa chọn, sử dụng nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa.

– *Ý tưởng sư phạm* : Tạo nhu cầu học tập để HS hứng thú, tự giác chia sẻ những kinh nghiệm, hiểu biết của bản thân về những vấn đề liên quan đến nội dung bài học.

#### \* Nội dung và phương thức hoạt động

– *Chuyển giao nhiệm vụ* :

Yêu cầu HS vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm của bản thân và suy nghĩ để trả lời 2 câu hỏi được đặt ra trong hoạt động khởi động.

– *Thực hiện nhiệm vụ* :

Tổ chức cho HS hoạt động nhóm đôi hoặc nhóm 4 để các em trao đổi, chia sẻ với nhau về các loại hoa thường được dùng để cắm trang trí và cắm hoa nghệ thuật ; các dụng cụ, nguyên liệu thường dùng trong cắm hoa. GV đến vị trí một số nhóm để quan sát, nghe HS trao đổi, thảo luận.

– *Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ* :

+ Một nhóm trình bày kết quả hoạt động của nhóm mình. Nhóm khác lắng nghe, bổ sung ý kiến.

+ Nhận xét kết quả hoạt động khởi động và chuyển tiếp sang hoạt động hình thành kiến thức.

### b và c) Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập

#### \* Mục đích và ý tưởng sư phạm

– *Mục đích* : Giúp HS hiểu được đặc điểm, tác dụng, cách lựa chọn và sử dụng nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa phù hợp với điều kiện thực tế.

– *Ý tưởng sư phạm* : HS tự nghiên cứu các nội dung trong bài học, sau đó thực hiện các nhiệm vụ học tập như trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống dưới sự hướng dẫn, hỗ trợ của GV. Kết quả là HS hiểu được đặc điểm, tác dụng, cách lựa chọn, sử dụng nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa và biết cách vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một số tình huống liên quan đến kĩ thuật cắm hoa trong thực tiễn.

#### \* Nội dung và phương thức hoạt động

#### Nội dung 1 : Nguyên vật liệu cắm hoa

**Mục tiêu :** HS kể tên được một số loại hoa, lá, cành và một số loại phụ liệu thường dùng trong cắm hoa ; nêu được đặc điểm, tác dụng, cách lựa chọn và sử dụng một số nguyên vật liệu thường được sử dụng trong cắm hoa trang trí, cắm hoa nghệ thuật. Từ đó, biết cách chuẩn bị nguyên vật liệu cần thiết để thực hành các nội dung cắm hoa ở các bài 8, 9, 10.

**\* Cách tiến hành :**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

GV hướng dẫn HS đọc nội dung 1, quan sát hình 6.1, 6.2 để có thông tin trả lời các câu hỏi và làm bài tập luyện tập :

– Kể tên các nguyên vật liệu thường dùng trong cắm hoa. Nêu tác dụng của từng loại nguyên vật liệu.

– Muốn cắm hoa vào dịp lễ, tết hoặc sinh nhật, gia đình em thường chuẩn bị những loại nguyên vật liệu nào ? Có nhất thiết phải có đầy đủ các nguyên vật liệu như đã nêu ở nội dung trên không ? Vì sao ?

– Làm bài tập luyện tập : Lựa chọn loại hoa, cành, lá, phụ liệu để chuẩn bị làm bó hoa tặng thầy/ cô giáo nhân ngày 20 tháng 11.

Nêu phương thức thực hiện nhiệm vụ : hoạt động cá nhân, sau đó hoạt động nhóm cặp đôi hoặc nhóm 4.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

HS thực hiện các nhiệm vụ theo phương thức GV yêu cầu. Nhắc HS làm việc cá nhân và ghi lại ý kiến của bản thân trước, sau đó mới chia sẻ, thảo luận trong nhóm.

**\* Báo cáo kết quả hoạt động**

– Mời đại diện một nhóm trình bày trước lớp kết quả hoạt động của nhóm. Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung ý kiến. Nhóm sau không nhắc lại ý kiến của nhóm trước.

– GV giới thiệu đặc điểm, tác dụng của một số nguyên vật liệu cắm hoa và kết luận nội dung 1 : *Có rất nhiều loại hoa với nhiều màu sắc, kiểu dáng khác nhau được sử dụng trong cắm hoa. Các loại hoa đó có thể là hoa được con người trồng, có thể là hoa dại hoặc hoa làm bằng vải, lụa, giấy, dạ, nỉ. Cùng với việc sử dụng nguyên liệu chính là các loại hoa, người ta còn sử dụng các loại lá, cành và phụ liệu khác trong cắm hoa nhằm tạo được các sản phẩm cắm hoa vừa đẹp, vừa sinh động, đáp ứng nhu cầu làm đẹp không gian sống, học tập và làm việc của mọi người.*

**\* Đánh giá kết quả thực hiện các nhiệm vụ** của cá nhân, nhóm dựa vào mục tiêu của hoạt động.



**\* Sản phẩm HS cần hoàn thành :**

Kết quả trả lời câu hỏi và làm bài tập luyện tập do HS tự thực hiện và ghi vào vở ; có ghi ý kiến bổ sung của các bạn trong nhóm và kết luận của GV.

**\* Gợi ý đáp án thực hiện các nhiệm vụ của nội dung 1**

**Câu 1.** Muốn có sản phẩm cắm hoa đẹp, nên có những nguyên vật liệu chủ yếu sau :

– Hoa các loại như hoa hồng, hoa cúc, hoa li, hoa sen... Hoa là nguyên liệu chính tạo nên vẻ đẹp cho sản phẩm cắm hoa. Loại hoa được lựa chọn để sử dụng trong cắm hoa phải phù hợp với mục đích cắm hoa, nhu cầu thưởng thức của người sử dụng và điều kiện thực tế.

– Các loại cành, lá như thông, thủy tùng, dương xỉ, cau cảnh, trắc bách diệp... có tác dụng làm cho sản phẩm cắm hoa trở nên sinh động, hấp dẫn, mềm mại và tươi đẹp hơn. Ngoài ra, các loại cành lá còn có tác dụng tạo dáng, che khuất nút xỏ được sử dụng khi cắm hoa trong lồng, giỏ.

– Một số loại phụ liệu khác như nút xỏ, bàn chông, dây ruy băng... có tác dụng cố định, tạo dáng cành hoa, lá theo ý muốn và giữ độ ẩm cho giỏ, lồng hoa.

**Câu 2.**

– Muốn cắm hoa vào dịp lễ, tết hoặc sinh nhật, gia đình em thường chuẩn bị hoa tươi. Ngoài ra, có thể chuẩn bị một số loại lá, cành cắm đan xen vào lọ hoa.

– Khi cắm hoa ở gia đình, nguyên liệu chính là loại hoa mà gia đình chọn để cắm. Không nhất thiết phải có đầy đủ các nguyên vật liệu như đã nêu trong bài học vì ở gia đình chủ yếu là cắm hoa trong bình và mục đích chính của việc cắm hoa là trang trí.

**Câu 3.** Làm bài tập luyện tập

Để làm bó hoa tặng thầy/ cô giáo nhân ngày 20 tháng 11, em cần chuẩn bị một số loại hoa, cành, lá, phụ kiện.

Chú ý : Không bắt buộc tất cả HS liệt kê giống nhau vì mỗi em có ý tưởng khác nhau khi lựa chọn hoa, lá, cành, phụ liệu để làm bó hoa.

**Nội dung 2 : Dụng cụ cắm hoa**

**Mục tiêu :** HS kể tên được một số dụng cụ thường dùng trong cắm hoa ; nêu được đặc điểm, tác dụng, cách lựa chọn và sử dụng một số dụng cụ thường được sử dụng trong cắm hoa trang trí, cắm hoa nghệ thuật. Từ đó, biết cách chuẩn bị dụng cụ cần thiết để thực hành các nội dung cắm hoa ở các bài 8, 9, 10.

**\* Cách tiến hành :**

GV hướng dẫn HS đọc nội dung 2, quan sát hình 6.3, 6.4 để có thông tin trả lời các câu hỏi và làm bài tập luyện tập :

– Kể tên các dụng cụ và nêu tác dụng của các dụng cụ thường dùng trong cắm hoa trang trí, cắm hoa nghệ thuật.

– Ở gia đình em thường sử dụng dụng cụ nào để cắm hoa trang trí ?

– Làm bài tập luyện tập : Giả sử em muốn làm giỏ hoa tặng mẹ và cô giáo nhân ngày 8/3, em sẽ lựa chọn và sử dụng những nguyên vật liệu và dụng cụ nào để làm giỏ hoa ? Hãy thử làm theo ý tưởng của em.

Nêu phương thức thực hiện nhiệm vụ : kĩ thuật khăn trải bàn (hoạt động cá nhân trước, sau đó chia sẻ, thảo luận trong nhóm).

*\* Thực hiện nhiệm vụ*

HS thực hiện các nhiệm vụ theo phương thức GV yêu cầu.

*\* Báo cáo kết quả hoạt động*

– Mời đại diện một nhóm trình bày trước lớp kết quả hoạt động của nhóm. Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung ý kiến. Nhóm sau không nhắc lại ý kiến của nhóm trước.

– GV giới thiệu đặc điểm, tác dụng của một số nguyên vật liệu cắm hoa và kết luận nội dung 2 : *Có nhiều dụng cụ được sử dụng trong cắm hoa. Phổ biến nhất là các loại bình cắm hoa được làm từ các chất liệu khác nhau và có nhiều kiểu dáng, màu sắc khác nhau. Các loại giỏ, lồng, bát và một số dụng cụ khác như mút xốp, bàn chông, kéo, dao, kim nhỏ... cũng là những dụng cụ được sử dụng nhiều trong cắm hoa trang trí ở gia đình, cắm hoa nghệ thuật, cắm hoa thương mại. Muốn có được sản phẩm cắm hoa đẹp và phù hợp với mục đích sử dụng, cần phải biết lựa chọn và sử dụng các dụng cụ cắm hoa sao cho phù hợp, hiệu quả.*

*\* Đánh giá kết quả thực hiện các nhiệm vụ của cá nhân, nhóm dựa vào mục tiêu của hoạt động.*

*\* Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Kết quả trả lời câu hỏi và làm bài tập luyện tập do HS tự thực hiện, có ghi ý kiến bổ sung của các bạn trong nhóm và kết luận của GV.

*\* Gọi ý đáp án thực hiện các nhiệm vụ của nội dung 2*

### **Câu 1.**

– Bình cắm hoa các loại và một số loại lồng, giỏ, bát, đĩa, chậu chuyên dùng để cắm hoa. Tác dụng : trữ nước để cung cấp cho hoa và giữ cho hoa tươi trong suốt quá trình cắm hoa ; tôn tạo vẻ đẹp và làm tăng giá trị của sản phẩm.

– Kéo, dao dùng để cắt cành, lá trước khi cắm ; mút xốp, bàn chông tạo thế đứng và giữ cành hoa khi cắm ; kim dùng để cắt, uốn dây thép tạo thế cho cành hoa ; bình xịt nước để giữ cho hoa tươi lâu...

## Câu 2.

Ở gia đình thường sử dụng bình để cắm hoa ; dao, kéo để cắt, tỉa cành, lá trước khi cắm.

## Câu 3. Làm bài tập luyện tập

Để làm giỏ hoa tặng mẹ và cô giáo nhân ngày 8/3, em sẽ lựa chọn loại giỏ mà em thích và chọn các cành hoa có màu sắc đẹp, phù hợp với giỏ ; một ít cành lá để cắm xen với hoa ; kéo, mút xốp, băng dính, giấy bóng kính lót dưới đáy giỏ để giữ ẩm cho miếng mút xốp.

### *d và e) Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng*

- Hướng dẫn HS về nhà sưu tầm một số nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa và thực hiện thử công việc cắm hoa ở gia đình.
- Ghi lại những công việc đã làm được để chia sẻ với các bạn.
- Nhắc HS chuẩn bị một số nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa cho bài học sau.
- Chỉ ra một số nguồn HS có thể tra cứu để mở rộng kiến thức về nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa.

## Bài 7.

# KĨ THUẬT CẮM HOA CƠ BẢN

(3 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Biết được ý nghĩa màu sắc, biểu tượng của các loài hoa.
- Trình bày và thực hiện được một số kĩ thuật cắm hoa cơ bản.
- Ham thích tìm hiểu kĩ thuật cắm hoa cơ bản.
- Rèn luyện và phát triển năng lực kĩ thuật, tư duy sáng tạo.

### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS

- Năng lực tự học, hợp tác
- Năng lực kĩ thuật (quan sát, tư duy kĩ thuật, thiết kế kĩ thuật, vận dụng kĩ thuật)

## II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HS

### 1. Hướng dẫn chung

#### *a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học*

Bài 7 có ba nội dung chính :

Nội dung 1. Ý nghĩa của một số loài hoa

Nội dung 2. Nguyên tắc cắm hoa cơ bản

Nội dung 3. Kỹ thuật cắm hoa cơ bản

Ba nội dung trên được đưa vào bài học nhằm giúp HS biết được ý nghĩa của một số loài hoa và các nguyên tắc cắm hoa cơ bản ; biết cách và thực hiện được một số kỹ thuật cắm hoa cơ bản. Bài học này được thực hiện trong 3 tiết. GV có thể phân bố thời gian của bài học như sau :

- Tổ chức hoạt động khởi động trong khoảng 5 phút.
- Tổ chức hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập/ thực hành 120 phút, trong đó :
  - + Thời gian dành cho nội dung 1 khoảng 15 phút.
  - + Thời gian dành cho nội dung 2 khoảng 30 phút.
  - + Thời gian dành cho nội dung 3 khoảng 85 phút (Bước 1. Chuẩn bị, khoảng 10 phút ; bước 2. Xử lí hoa tươi, khoảng 30 phút ; bước 3. Cắm hoa vào bình, giỏ...khoảng 40 phút ; bước 4. Đặt bình, giỏ hoa vào vị trí đã xác định, khoảng 5 phút).
- Hướng dẫn thực hiện hoạt động vận dụng, hoạt động tìm tòi, mở rộng và chuẩn bị cho bài học 8 khoảng 5 phút.

#### *b) Công việc cần chuẩn bị của GV*

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

- Nghiên cứu kĩ nội dung bài 7 và xem lại nội dung bài 6 trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun làm hoa và cắm hoa để dự kiến chuỗi hoạt động hỗ trợ, phân bố thời gian, chuẩn bị đồ dùng, phương tiện dạy học và dự kiến các phương pháp dạy học tích cực sẽ áp dụng khi tổ chức thực hiện bài học.
- Xác định những kiến thức HS đã biết liên quan đến bài học.
- Nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa, gồm : Một số loại hoa tươi và một số loại hoa đại, hoa khô, hoa làm bằng giấy, lụa (có thể sử dụng những cành hoa cúc, hoa cánh bướm, hoa hồng HS đã làm được ở phần 1). Một số loại lá dùng để cắm cùng

với hoa như lá dương xỉ, lá thiết mộc lan, cành lá thông, cành lá ngâu... ; 2 – 3 loại bình, giỏ cắm hoa ; mút xốp, băng dính, 2 – 3 đoạn dây thép nhỏ dùng để uốn cành ; dao, kéo cắt cành ; chậu nước và thuốc B1 hoặc asperin, nước rửa chén.

– Tranh, ảnh hoặc video một số kiểu cắm hoa thể hiện được các nguyên tắc cắm hoa và các bước cắm hoa cơ bản.

– Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

### **c) Tiến trình sư phạm**

- Hoạt động khởi động

Hoạt động này được thực hiện trước khi học bài mới nhằm khai thác những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về ý nghĩa của các loài hoa và kĩ thuật cắm hoa tươi. Từ kết quả trả lời các câu hỏi, HS xác định được những kiến thức chưa biết và muốn biết về kĩ thuật cắm hoa. GV xác định được những nội dung kiến thức cần tập trung hướng dẫn và tổ chức cho HS luyện tập/ thực hành trong quá trình tổ chức thực hiện bài học.

Phương pháp dạy học chủ yếu khi tổ chức hoạt động này là phương pháp làm việc cá nhân kết hợp với phương pháp thảo luận nhóm.

- Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập/ thực hành

Hoạt động này được thực hiện nhằm giúp HS biết được ý nghĩa của một số loài hoa, các nguyên tắc và kĩ thuật cắm hoa cơ bản ; có khả năng vận dụng các hiểu biết về hoa, về nguyên tắc cắm hoa để giải quyết một số tình huống cắm hoa trong thực tiễn ; thực hiện được một số công việc trong quy trình kĩ thuật cắm hoa cơ bản. Đây là những kiến thức, kĩ năng nền tảng cho các bài học sau. Kết quả cần đạt được sau khi thực hiện hoạt động này là HS hoàn thành được các bài tập luyện tập của nội dung 1, 2 và thực hiện được các bước trong quy trình kĩ thuật cắm hoa cơ bản.

Phương pháp dạy học chủ yếu trong hoạt động này là phương pháp làm việc với SGK, phương pháp thực hành kĩ thuật kết hợp với một số phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực khác như trực quan bằng tranh, ảnh hoặc phim video, phương pháp dạy học hợp tác, kĩ thuật mảnh ghép, kĩ thuật khăn phủ bàn, kĩ thuật động não...

- Hoạt động vận dụng

HS vận dụng những kiến thức, kĩ năng về nguyên tắc và kĩ thuật cắm hoa cơ bản vào việc cắm hoa trang trí ở gia đình, lớp học.

- Hoạt động tìm tòi, mở rộng : HS tiếp tục tìm tòi, mở rộng kiến thức, kĩ năng kĩ thuật cắm hoa cơ bản. Kết quả là HS có thêm được những kiến thức thực tế về nguyên tắc, kĩ thuật cắm hoa cơ bản và quan tâm, hứng thú tìm hiểu kĩ thuật cắm hoa.

## 2. Hướng dẫn cụ thể cho từng hoạt động

### a) Hoạt động khởi động

#### \* Mục đích và ý tưởng sư phạm

– Mục đích : Giúp HS xác định được những điều đã biết, chưa biết và cần phải học để biết về ý nghĩa của các loài hoa và nguyên tắc, kĩ thuật cắm hoa cơ bản.

– Ý tưởng sư phạm : Khuyến khích HS hứng thú, tự giác chia sẻ những kinh nghiệm, hiểu biết của bản thân về nghệ thuật cắm hoa.

#### \* Nội dung và phương thức hoạt động

##### \* Chuyển giao nhiệm vụ

– Khai thác hiểu biết, kinh nghiệm của HS về kĩ thuật cắm hoa cơ bản thông qua việc yêu cầu HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận theo 2 câu hỏi gợi ý :

- + Làm thế nào để cắm được bình hoa hoặc lẵng hoa trang trí thể hiện được ý tưởng, tình cảm của em ?
- + Làm thế nào để giữ được hoa tươi lâu sau khi cắm hoa ?

– Nêu phương thức thực hiện nhiệm vụ : Làm việc cá nhân kết hợp với làm việc nhóm.

##### \* Thực hiện nhiệm vụ và báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ

- HS suy nghĩ và ghi một vài ý kiến của cá nhân.
- Trao đổi, chia sẻ trong nhóm kết quả thực hiện nhiệm vụ và nêu những nội dung cần được giải đáp.
- Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ của nhóm.
- Nhận xét và chuyển sang hoạt động tiếp theo

### b, c) Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

– Mục đích : Giúp HS biết được ý nghĩa của một số loài hoa, nguyên tắc cắm hoa và kĩ thuật thực hiện các bước cắm hoa cơ bản. Thực hiện được các bước cắm hoa cơ bản (chuẩn bị, xử lí hoa tươi, cắm hoa).

– Ý tưởng sư phạm : Khuyến khích, tạo cơ hội cho HS tích cực tìm hiểu, liên hệ thực tế và vận dụng các kiến thức về ý nghĩa của một số loài hoa, nguyên tắc và kĩ thuật cắm hoa cơ bản trong suốt quá trình tham gia thực hiện các nội dung của bài học. Gắn các kiến thức lí thuyết với việc luyện tập/ thực hành để HS hiểu rõ hơn ý

nghĩa thực tiễn và có nhu cầu, khả năng vận dụng những kiến thức, kĩ năng đã học để làm đẹp không gian sống ở gia đình, lớp học...

**\* Nội dung và phương thức hoạt động**

**Nội dung 1 : Ý nghĩa của một số loài hoa**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

Hướng dẫn HS quan sát hình ảnh và tìm hiểu ý nghĩa, biểu tượng của một số loài hoa phổ biến để trả lời các câu hỏi sau :

1. Vì sao hầu hết các gia đình thường cắm hoa đào hoặc hoa mai vào ngày Tết ?
2. Loài hoa nào thân thiết với lứa tuổi học trò và báo hiệu mùa thi, mùa hè đã tới ?
3. Loài hoa nào được coi là “Quốc hoa” của nước Việt Nam ta ? Vì sao ?

Nêu phương thức thực hiện nhiệm vụ : Hoạt động nhóm cặp đôi hoặc nhóm 4.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

– Hoạt động cá nhân : HS quan sát các hình ảnh và đọc nội dung ghi dưới mỗi hình ảnh. Sau đó, suy nghĩ và viết nội dung trả lời cho 3 câu hỏi.

– Chia sẻ, trao đổi, thống nhất với bạn trong nhóm các câu trả lời.

**\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ**

– Đại diện một nhóm HS nêu kết quả thực hiện nhiệm vụ của nhóm mình. Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung ý kiến.

– Nhận xét và kết luận : Có rất nhiều loài hoa. Mỗi loài hoa được con người “trao” cho ý nghĩa, biểu tượng riêng. Biết được ý nghĩa, biểu tượng của một số loài hoa giúp ta lựa chọn được loại hoa phù hợp với mục đích sử dụng, đồng thời có thể “nhờ” hoa nói thay lời mình muốn nói với những người sống quanh ta.

**\* Sản phẩm HS cần hoàn thành :** Phần trả lời cho 3 câu hỏi trong nhiệm vụ 1 được ghi chép vào vở.

**\* Gợi ý trả lời câu hỏi trong nội dung 1 :**

**Câu 1.** Hoa đào báo hiệu mùa xuân đã tới ; là biểu tượng của ước mơ và hi vọng ; Hoa mai báo hiệu ngày Tết sum vầy, là biểu tượng của vui vẻ, giàu sang, phú quý.

**Câu 2.** Hoa phượng rất thân thiết với lứa tuổi học trò và báo hiệu mùa thi, mùa hè, mùa thi đã tới.

**Câu 3.** Hoa Sen được coi là “Quốc hoa” của Việt Nam vì hoa sen là biểu tượng của lòng từ bi, độ lượng, ý chí, nghị lực, niềm tin.



## **Nội dung 2 : Các nguyên tắc cắm hoa cơ bản**

### **\* Chuyển giao nhiệm vụ**

Hướng dẫn HS nghiên cứu nội dung 2 để thực hiện 2 nhiệm vụ sau :

### **Nhiệm vụ 1. Trả lời các câu hỏi sau :**

1. Thực hiện nguyên tắc “chọn hoa và bình cắm phù hợp với vị trí cắm hoa” có tác dụng như thế nào ?
2. Có nhất thiết phải thực hiện nguyên tắc “Chọn bình cắm hoa có độ cao, hình dáng, kích thước phù hợp với chiều dài, độ lớn của cành hoa” khi cắm hoa trang trí không ? Vì sao ?
3. Chọn các loại hoa có màu sắc hài hòa, độ bền của hoa tươi tương đối bằng nhau có tác dụng như thế nào ?

### **Nhiệm vụ 2. Liên hệ thực tế**

Việc cắm hoa trang trí ở gia đình em đã đảm bảo được nguyên tắc nào ? Chưa chú ý thực hiện nguyên tắc nào ? Nhận xét của em về việc cắm hoa trang trí ở gia đình mình ?

Nêu phương thức thực hiện nhiệm vụ : Làm việc cá nhân kết hợp với hoạt động nhóm.

### **\* Thực hiện nhiệm vụ**

- HS làm việc cá nhân : Đọc nội dung các nguyên tắc cắm hoa cơ bản và suy nghĩ để trả lời các câu hỏi trong nhiệm vụ 1. Sau đó, liên hệ thực tế và đối chiếu với các nguyên tắc cắm hoa để nêu nhận xét về việc cắm hoa ở gia đình. Ghi lại các kết quả làm việc cá nhân.

- Chia sẻ, thảo luận và ghi chép các ý kiến thống nhất, những ý kiến chưa thống nhất của các thành viên trong nhóm.

### **\* Trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ**

– Đại diện 1 – 2 nhóm trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ của nhóm mình trước lớp. Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung ý kiến.

– **Nhận xét và kết luận nội dung 2** : Cắm hoa là một nghệ thuật nhưng cũng có những nguyên tắc chung, đó là : 1/Chọn hoa phù hợp với ý tưởng, mục đích cắm hoa ; 2/Lựa chọn hoa và bình cắm phù hợp với vị trí đặt bình hoa ; 3/ Chọn bình cắm hoa có độ cao, hình dáng, kích thước phù hợp với chiều dài, độ lớn của cành hoa ; 4/Đảm bảo sự cân đối giữa hoa và lá, giữa hoa chính và hoa phụ. Thực hiện được các nguyên tắc cắm hoa giúp ta tạo được sản phẩm mang tính thẩm mỹ cao, làm tôn thêm vẻ đẹp của không gian được trang trí và đảm bảo an toàn.

- **Sản phẩm HS cần hoàn thành**

Ghi chép kết quả thực hiện nhiệm vụ 1, nhiệm vụ 2 của cá nhân, nhóm

- \*) **Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 2**

**Câu 1.** Thực hiện nguyên tắc “chọn hoa và bình cắm phù hợp với vị trí cắm hoa” có tác dụng làm tôn thêm vẻ đẹp của nơi đặt hoa trang trí và tạo cảm giác vững vàng, thoải mái ở nơi đặt hoa trang trí.

**Câu 2.** Cần thực hiện nguyên tắc “Chọn bình cắm hoa có độ cao, hình dáng, kích thước phù hợp với chiều dài, độ lớn của cành hoa” khi cắm hoa trang trí vì thực hiện nguyên tắc này sẽ tạo “chỗ đứng ” vững vàng cho hoa đem cắm, đem lại cảm giác an toàn và tạo nên sự cân đối, hài hòa giữa hoa với bình cắm.

**Câu 3.** Chọn các loại hoa có màu sắc hài hoà, độ bền của hoa tươi tương đối bằng nhau để các loại hoa tồn được vẻ đẹp của nhau và tươi như nhau trong cùng thời gian cắm hoa.

**Nhiệm vụ liên hệ thực tế :** HS biết đối chiếu cách cắm hoa trang trí ở gia đình mình với 4 nguyên tắc cắm hoa để chỉ ra những việc làm đã đảm bảo nguyên tắc, những việc làm chưa đảm bảo nguyên tắc cắm hoa và nêu được nhận xét của bản thân về việc cắm hoa trang trí ở gia đình mình.

**Nội dung 3 : Quy trình kĩ thuật cắm hoa cơ bản**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ**

Hoạt động trọng tâm của nội dung 3 là hoạt động thực hành. Mục tiêu cần đạt sau khi thực hiện nội dung này là HS biết cách và thực hiện được các thao tác trong quy trình cắm hoa. Vì vậy, khi chuyển giao nhiệm vụ, GV nêu rõ mục đích và nhiệm vụ HS cần thực hiện : nghiên cứu từng bước trong quy trình và thực hành theo hướng dẫn trong từng bước :

Bước 1. Chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa

Bước 2. Xử lí hoa tươi trước khi cắm

Bước 3. Cắm hoa

Bước 4. Đặt hoa đã cắm vào vị trí đã xác định

**Phương thức thực hiện :** Thực hành theo nhóm đôi hoặc nhóm 4.

Nhắc HS chú ý an toàn lao động khi sử dụng dao, kéo cắt cành.

**\* Thực hiện nhiệm vụ**

– HS đọc hướng dẫn thực hiện bước 1 và đối chiếu với những nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa đã chuẩn bị để xác định xem sự chuẩn bị của nhóm mình đã đầy đủ chưa ?

Nguyên vật liệu và dụng cụ chủ yếu mà mỗi nhóm phải có là hoa tươi hoặc hoa khô, hoa làm bằng giấy, lụa ; một số loại lá ; bình hoặc giỏ, lẵng, bát để cắm hoa ; dao, kéo cắt cành ; nước sạch. Ngoài ra, HS cần chuẩn bị được miếng mút xốp, dây thép để thực hành uốn cành, cắm hoa vào mút xốp.

– HS đọc hướng dẫn thực hiện bước 2 và thực hành theo hướng dẫn xử lí hoa tươi trước khi cắm.

– HS đọc hướng dẫn thực hiện bước 3 và thực hành cắm hoa theo hướng dẫn. Tùy theo dụng cụ HS đã chuẩn bị, các em có thể thực hành cắm hoa trong bình hoặc giỏ, lẵng, bát, đĩa. Các nhóm HS cắm theo cách hiểu, kinh nghiệm và sự sáng tạo của nhóm mình. Nhắc HS chú ý thực hiện các nguyên tắc cắm hoa cơ bản khi thực hành.

– Đối với bước 4, HS nghiên cứu hướng dẫn để vận dụng ở gia đình, không thực hành tại lớp.

Trong quá trình HS thực hành, GV đến các nhóm quan sát, hướng dẫn hoặc uốn nắn những thao tác thực hiện chưa đúng.

– Mời đại diện 1 nhóm cắm hoa trong bình, 1 nhóm cắm hoa trong giỏ, lẵng hoặc bát, đĩa vừa trình bày, vừa thực hiện các thao tác trong quy trình cắm hoa cơ bản. Các nhóm HS khác quan sát, nhận xét.

– GV nhận xét, vừa nêu những điểm cần lưu ý, vừa hướng dẫn thực hiện những điểm cần lưu ý trong bước xử lí hoa tươi và bước cắm hoa.

– HS tiếp tục thực hành rèn luyện kĩ năng thực hiện các thao tác cắm hoa cơ bản.

*\* Báo cáo, trình bày kết quả thực hành*

Đại diện một số nhóm lên trình bày kết quả thực hiện của nhóm mình. Nên cho mỗi nhóm báo cáo kết quả thực hiện 1 bước, ví dụ nhóm 1 báo cáo kết quả thực hiện bước chuẩn bị nguyên vật liệu và dụng cụ cắm hoa, nhóm 2 báo cáo kết quả thực hiện bước xử lí hoa tươi... Những HS khác quan sát, nhận xét.

*\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*

– HS tự đánh giá và đánh giá chéo kết quả thực hành các bước cắm hoa theo tiêu chí sau :

+ *Chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu và dụng cụ cắm hoa.*

+ *Thực hiện được các thao tác xử lí hoa tươi và cắm hoa đúng kĩ thuật.*

+ *Sản phẩm cắm hoa thể hiện đúng các nguyên tắc cắm hoa cơ bản.*

+ *Hợp tác tích cực với các bạn trong quá trình thực hành.*

– Ghi vào vở kết quả thực hành của cá nhân, nhóm ; nhận xét của thầy, cô giáo, bạn.

\* **Sản phẩm cần hoàn thành** : Mỗi nhóm HS có một sản phẩm thực hành đảm bảo các nguyên tắc cắm hoa.

#### **d) Hoạt động vận dụng**

– Hướng dẫn HS vận dụng các nguyên tắc cắm hoa cơ bản và quy trình cắm hoa để cắm hoa trang trí ở gia đình. Có thể cắm hoa tươi hoặc hoa giả, hoa khô để rèn luyện kĩ năng cắm hoa cơ bản.

– Chia sẻ với mọi người trong gia đình về kĩ thuật cắm hoa cơ bản và nghe mọi người nhận xét về kĩ thuật cắm hoa đã thực hiện.

– Nhắc HS chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ cắm hoa để thực hành nội dung cắm hoa ở bài 8.

#### **e) Hoạt động tìm tòi, mở rộng**

– Chỉ ra một số nguồn HS có thể tra cứu để xem hướng dẫn cắm hoa : mạng internet (vào google rồi gõ chữ “hướng dẫn cắm hoa”) ; sách hướng dẫn cắm hoa.

– Khuyến khích HS tham gia hoạt động tìm tòi, mở rộng ở gia đình.

### **Bài 8.**

## **CẮM HOA TRANG TRÍ KIỂU THẲNG ĐỨNG TRONG BÌNH CAO (2 tiết)**

### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

#### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Biết cách cắm hoa trang trí kiểu thẳng đứng trong bình cao.
- Thực hiện được một số kiểu cắm hoa trang trí kiểu thẳng đứng trong bình cao đảm bảo yêu cầu về thẩm mỹ.
- Yêu thích và tự hào về sản phẩm do bản thân làm được.

#### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS**

- *Năng lực tự học, hợp tác.*
- *Năng lực quan sát, tư duy kĩ thuật, thiết kế kĩ thuật, vận dụng kĩ thuật và sáng tạo kĩ thuật.*

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HS

### 1. Hướng dẫn chung

#### **a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học**

Nội dung chính của bài học là tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật và thực hành cắm hoa trang trí kiểu thẳng đứng trong bình cao theo hướng dẫn. Thời lượng dành cho bài học là 2 tiết, có thể phân bố như sau :

- Hoạt động khởi động : khoảng 10 phút
- Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành : khoảng 60 phút
- Trưng bày, đánh giá sản phẩm : khoảng 15 phút
- Hướng dẫn thực hiện hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng : khoảng 5 phút

#### **b) Công việc cần chuẩn bị của GV**

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

– Nghiên cứu kĩ nội dung bài 8 trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun Làm hoa – Cắm hoa và thực hiện thành thạo các thao tác kĩ thuật cắm hoa trang trí kiểu thẳng đứng trong bình cao. Dự kiến những thao tác cần chú ý hướng dẫn cho HS để các em thực hành đạt yêu cầu.

– Dụng cụ, nguyên vật liệu để cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao : bình cao, hoa có cành dài như hoa lay ơn, hoa sen, hoa li, hoa hồng, hoa huệ... ; dao, kéo sắc, băng dính trong, chậu, nước sạch, vải viên B1, một ít nước rửa chén bát.

– Bình hoa mẫu (cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao), một số hình ảnh hoặc videoclip minh họa cho nội dung bài học.

– Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

#### **c) Tiến trình sư phạm**

– Với hoạt động khởi động :

Hoạt động này được thực hiện khi bắt đầu học bài nhằm xác định những kinh nghiệm, hiểu biết của HS về cách cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao thông qua việc tổ chức trò chơi “Thử tài cắm hoa trong bình cao”.

Phương pháp dạy học chủ yếu khi tổ chức hoạt động này là phương pháp trò chơi.

– Với hoạt động hình thành kiến thức và thực hành :

Được thực hiện theo trình tự :

- (1) HS tự nghiên cứu cách cắm hoa trong bình cao và làm thử theo hướng dẫn.
- (2) GV yêu cầu đại diện HS trình diễn các thao tác cắm hoa trong bình cao trước lớp.
- (3) GV nêu những điểm cần lưu ý và hướng dẫn một số thao tác nhiều học sinh thực hiện chưa đúng theo yêu cầu.
- (4) HS tiếp tục thực hành cắm hoa.

Phương pháp dạy học chủ yếu trong hoạt động này là phương pháp làm việc với sách giáo khoa, phương pháp thực hành kĩ thuật kết hợp với một số phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực khác như trực quan bằng vật thật, vật mẫu, phương pháp dạy học hợp tác.

– Với hoạt động vận dụng :

HS vận dụng những hiểu biết, kĩ năng về cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao để cắm hoa trang trí ở gia đình.

– Với hoạt động tìm tòi, mở rộng :

HS tiếp tục tìm tòi, mở rộng hiểu biết về cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao.

*Lưu ý :* Bài học này được thực hiện nhằm tạo điều kiện cho HS vận dụng, củng cố, mở rộng và kiểm nghiệm những kiến thức, kĩ năng cắm hoa cơ bản đã học ở bài 7. Vì vậy, trong quá trình tổ chức thực hiện hoạt động hình thành kiến thức và hoạt động thực hành, GV luôn chú ý kết nối kiến thức, kĩ năng của bài 7 với nội dung bài học.

## **2. Hướng dẫn cụ thể cho từng hoạt động**

### **a) Hoạt động khởi động**

#### **\* Mục đích và ý tưởng sư phạm**

– *Mục đích :* Tạo hứng thú, nhu cầu học cắm hoa trang trí cho HS.

– *Ý tưởng sư phạm :* Thông qua việc tổ chức trò chơi “Thử tài cắm hoa trong bình cao” giúp HS phát huy được khả năng sáng tạo của bản thân, đồng thời xác định được những điểm còn thiếu hoặc hiểu biết chưa đầy đủ về cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao – một kiểu cắm hoa đơn giản, thông dụng trong cuộc sống.

#### **\* Nội dung và phương thức hoạt động**

#### **\* Chuyển giao nhiệm vụ**

GV nêu mục đích, nhiệm vụ và luật chơi :

– Thử tài cắm hoa của các em và xác định những điều các em cần học hỏi thêm để cắm hoa đẹp hơn, mang tính nghệ thuật hơn.

+ Nhiệm vụ : Mỗi nhóm cử 1 bạn tham gia trò chơi. Cả nhóm cùng chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu cho bạn đại diện cho nhóm lên tham gia trò chơi.

+ Luật chơi : Mỗi nhóm thi cắm một bình hoa, không tính số hoa cắm nhiều hay ít. Điều quan trọng là thể hiện được ý tưởng cắm hoa và sản phẩm cắm hoa mang tính nghệ thuật. Khi quản trò hô “bắt đầu”, đại diện các nhóm lên bằng thử tài cắm hoa. Không được sao chép, bắt chước kiểu cắm hoa của nhóm bạn. Nhóm nào cắm xong nhanh nhất, đẹp nhất và nêu được ý tưởng cắm hoa hay, nhóm đó thắng cuộc.

– *Thực hiện nhiệm vụ*

+ Các nhóm cử đại diện tham gia trò chơi “Thử tài cắm hoa trong bình cao”

+ Các HS khác quan sát, cổ vũ và nhận xét

– *Trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ*

+ HS trình bày kết quả thực hiện hoạt động khởi động và nêu những điều mong muốn sẽ học và làm được qua bài học này.

+ Nhận xét và chuyển tiếp sang hoạt động sau.

### **b và c) Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành**

#### **\* Mục đích và ý tưởng sư phạm**

– *Mục đích* : HS biết cách và thực hiện được kiểu cắm hoa thẳng đứng trong bình cao ; rèn luyện kĩ năng cắm hoa, tính cẩn thận và khả năng sáng tạo kĩ thuật.

– *Ý tưởng sư phạm* : HS tự nghiên cứu quy trình cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao và thực hành theo hướng dẫn. Từ những điều quan sát được về cách thức, kết quả cắm hoa của HS, GV sẽ nêu những điểm cần lưu ý và tập trung hướng dẫn những thao tác khó, thao tác nhiều HS còn lúng túng hoặc làm chưa đúng. Khi HS đã hiểu rõ cách thực hiện từng thao tác trong quy trình cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao, GV tổ chức cho HS thực hành luyện tập. Kết quả là HS cắm được hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao đảm bảo yêu cầu về kĩ thuật, mỹ thuật.

#### **\* Nội dung và phương thức thực hiện**

Kiểm tra sự chuẩn bị nguyên vật liệu và dụng cụ thực hành của HS. Đối chiếu với yêu cầu chuẩn bị để nhận xét mức độ chuẩn bị của từng cá nhân.

Có thể tổ chức cho HS kiểm tra theo nhóm và báo cáo tình hình chuẩn bị của các cá nhân trong nhóm.

– *Chuyển giao nhiệm vụ*

+ Giới thiệu một số mẫu cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao, yêu cầu HS quan sát và nêu nhận xét.



+ Yêu cầu HS quan sát hình 8, đọc hướng dẫn thực hiện quy trình cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao và thực hành cắm hoa theo hướng dẫn.

+ Nêu phương thức thực hiện : Mỗi nhóm 4 HS. Mỗi HS tự nghiên cứu quy trình cắm hoa, từ khâu chuẩn bị đến khi kết thúc, sau đó hoạt động nhóm để cùng nhau cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao theo hướng dẫn. Tốt nhất là mỗi em có một sản phẩm.

– *Thực hiện nhiệm vụ :*

+ Cá nhân nghiên cứu quy trình kĩ thuật cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao và thực hiện theo hướng dẫn.

+ Trao đổi với bạn trong nhóm về cách cắm hoa của bản thân. Nêu những khó khăn, vướng mắc và yêu cầu được hướng dẫn. Thư kí nhóm ghi lại các ý kiến của các thành viên trong nhóm. GV đến các nhóm quan sát, thu thập thông tin về kết quả làm thử của HS.

+ Mời đại diện các nhóm lên bảng trình bày kết quả cắm hoa và nêu khó khăn, yêu cầu được GV hướng dẫn (nếu có).

+ Nhận xét kết quả làm thử.

+ GV nêu những điểm cần lưu ý để cắm được bình hoa đẹp, cân đối, hài hoà. Có thể hướng dẫn chi tiết, cụ thể một số thao tác mà nhiều HS thực hiện chưa đạt yêu cầu. Ví dụ, như : xác định số lượng cành hoa thích hợp để cắm vào bình, tránh cắm nhiều hoa chen chúc nhau ; ướp cành hoa vào bình để xác định độ dài cành hoa cần cắt sao cho tương xứng với độ cao của bình ; cách cắt cành hoa sao cho không bị dập nát ; cách dán băng keo trên miệng bình để tạo các ô đều nhau trước khi cắm hoa ; thứ tự và cách cắm các cành hoa vào bình sao cho cân đối.

+ Tổ chức cho HS thực hành rèn kĩ năng cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao. Động viên, khuyến khích HS sáng tạo trong việc chọn hoa, cắm hoa.

– *Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ*

+ Lần lượt từng nhóm báo cáo và trình bày kết quả thực hành. Các nhóm khác quan sát và nhận xét.

+ Có thể sử dụng phương pháp “triển lãm phòng tranh” để các nhóm tham quan học tập và bình luận kết quả thực hành.

+ Nhận xét chung kết quả thực hành của các cá nhân, nhóm.

+ *Đánh giá kết quả học tập*

+ HS tự đánh giá kết quả thực hành theo tiêu chí ghi ở mục II (Đánh giá kết quả thực hành).

- + Đánh giá chéo kết quả thực hành của các nhóm.
- + Ghi vào vở kết quả thực hành.

– Sản phẩm HS cần hoàn thành :

Mỗi HS cắm được một bình hoa kiểu thẳng đứng. Trong trường hợp không có đủ điều kiện để HS hoàn thành sản phẩm của cá nhân, có thể cho phép 2 – 4 HS có một sản phẩm.

**d và e) Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng**

- Hướng dẫn HS tiếp tục thực hành, luyện tập kĩ thuật cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao ở gia đình.
- Nhắc HS chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ cho bài 9.
- Chỉ ra một số nguồn HS có thể tra cứu để mở rộng hiểu biết, kĩ năng về cắm hoa kiểu thẳng đứng trong bình cao.

## **Bài 9.**

# **CẮM HOA TRONG BÌNH KIỂU MÁI VÒM**

**(3 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Biết cách thực hiện kiểu cắm hoa trong bình kiểu mái vòm.
- Thực hiện được kiểu cắm hoa trong bình kiểu mái vòm đảm bảo yêu cầu về thẩm mĩ.
- Yêu thích và tự hào về sản phẩm do mình làm được.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS**

- Năng lực tự học, hợp tác.
- Năng lực quan sát, tư duy kĩ thuật, thiết kế kĩ thuật, vận dụng kĩ thuật và sáng tạo kĩ thuật.

## **II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

### **1. Hướng dẫn chung**

**a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học**

Nội dung chính của bài học là tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật và thực hành cắm hoa trong bình kiểu mái vòm. Thời lượng dành cho bài học là 3 tiết, có thể phân bố như sau :

- Hoạt động khởi động : khoảng 10 phút.
- Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành : khoảng 100 phút.
- Trưng bày, đánh giá sản phẩm : khoảng 15 phút.
- Hướng dẫn thực hiện hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng : khoảng 10 phút.

### ***b) Công việc cần chuẩn bị của GV***

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

– Nghiên cứu kĩ nội dung bài 9 trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun làm hoa – cắm hoa và thực hiện thành thạo các thao tác kĩ thuật cắm hoa trong bình kiểu mái vòm. Dự kiến những thao tác cần chú ý hướng dẫn cho HS để các em thực hành đạt yêu cầu.

– Dụng cụ, nguyên vật liệu để cắm hoa trong bình kiểu mái vòm : bình thấp hoặc bình cao ; một loại hoặc 2 – 4 loại hoa có màu sắc hài hoà và số lượng bông tương đối nhiều (khoảng 15 – 20 bông hoặc nhiều hơn tùy loại hoa và bình cắm) ; dao, kéo sắc, băng dính trong, dây buộc, chậu, nước sạch, vải viên B1, một ít nước rửa chén bát.

– Bình hoa mẫu (cắm hoa kiểu mái vòm trong bình cao, bình thấp), một số hình ảnh hoặc videoclip minh họa cho nội dung bài học.

– Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

### ***c) Tiến trình sư phạm***

Tương tự như bài 8

## **2. Hướng dẫn cụ thể cho từng hoạt động**

### ***a) Hoạt động khởi động***

#### ***\* Mục đích và ý tưởng sư phạm***

– *Mục đích* : Xác định những điều HS đã biết, chưa biết về cắm hoa trong bình kiểu mái vòm.

– *Ý tưởng sư phạm* : Tạo hứng thú, nhu cầu học cắm hoa trang trí cho HS.

#### ***\* Nội dung và phương thức hoạt động***

– *Chuyển giao nhiệm vụ*

GV yêu cầu HS vận dụng hiểu biết và kinh nghiệm cắm hoa để trả lời 2 câu hỏi được đặt ra trong hoạt động khởi động.

Nêu phương thức thực hiện : Cá nhân ghi lại ý kiến của mình. Sau đó, chia sẻ, trao đổi với các bạn trong nhóm và nêu ý kiến đề xuất.

– *Thực hiện nhiệm vụ*

HS thực hiện nhiệm vụ theo phương thức GV vừa nêu.

– *Trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ*

+ HS trình bày kết quả thực hiện hoạt động khởi động và nêu những điều mong muốn sẽ học và làm được qua bài học này.

+ Nhận xét và chuyển tiếp sang hoạt động sau.

### ***b và c) Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành***

#### ***\* Mục đích và ý tưởng sư phạm***

– *Mục đích* : HS biết cách và cắm được hoa trong bình kiểu mái vòm ; rèn luyện kĩ năng cắm hoa, tính cẩn thận và khả năng sáng tạo kĩ thuật.

– *Ý tưởng sư phạm* : HS tự nghiên cứu quy trình cắm hoa trong bình kiểu mái vòm và làm thử theo hướng dẫn. Qua quan sát HS làm thử, GV hướng dẫn những thao tác khó, HS còn lúng túng hoặc làm chưa đúng. Sau khi HS đã hiểu rõ cách cắm hoa kiểu mái vòm, GV tổ chức cho HS tiếp tục luyện tập thực hành rèn kĩ năng. Khuyến khích các em sáng tạo, không nhất thiết phải cắm hoa giống như hướng dẫn.

#### ***\* Nội dung và phương thức thực hiện***

Thực hiện tương tự như cách thực hiện ở bài 8. Chú ý hướng dẫn HS cắt cành hoa và cắm hoa theo các tầng để tạo được hình mái vòm.

– *Đánh giá kết quả học tập*

+ HS tự đánh giá kết quả thực hành theo tiêu chí ghi ở mục II (Đánh giá kết quả thực hành).

+ Đánh giá chéo kết quả thực hành của các nhóm.

+ Ghi vào vở kết quả thực hành.

– *Sản phẩm HS cần hoàn thành* :

Mỗi HS cắm được một bình hoa kiểu mái vòm. Trong trường hợp không có đủ điều kiện để HS hoàn thành sản phẩm của cá nhân, có thể cho phép 2 – 4 HS có một sản phẩm.

### ***d và e) Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng***

– Hướng dẫn HS tiếp tục thực hành luyện tập kĩ thuật cắm hoa kiểu mái vòm ở gia đình.

– Nhắc HS chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ cho bài 10.

– Chỉ ra một số nguồn HS có thể tra cứu để mở rộng hiểu biết, kĩ năng về cắm

## **Bài 10.**

# **MỘT SỐ KIỂU CẮM HOA NGHỆ THUẬT**

### **(4 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Biết cách thực hiện một số kiểu cắm hoa nghệ thuật đơn giản trong bát, đĩa hoặc lọ, giỏ.
- Thực hiện được một số kiểu cắm hoa nghệ thuật đơn giản trong bát, đĩa hoặc lọ, giỏ đảm bảo yêu cầu về thẩm mỹ.
- Yêu thích và tự hào về sản phẩm do mình làm được.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS**

- *Năng lực tự học, hợp tác.*
- *Năng lực đọc bản vẽ kĩ thuật và triển khai công nghệ.*
- *Năng lực quan sát, tư duy kĩ thuật, thiết kế kĩ thuật, vận dụng kĩ thuật và sáng tạo kĩ thuật.*

## **II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HS**

### **1. Hướng dẫn chung**

#### ***a) Nội dung chính và phân bố thời gian của bài học***

Nội dung chính của bài học là tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật và thực hành 2 kiểu cắm hoa nghệ thuật phổ biến, thông dụng, đó là cắm hoa kiểu hình chóp nón và cắm hoa kiểu nằm ngang. Thời lượng dành cho bài học là 4 tiết, có thể phân bố như sau : chia thành 2 buổi học, mỗi buổi 2 tiết. Trong đó :

- Buổi thứ nhất : “thực hiện hoạt động khởi động” và + “tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật và thực hành cắm hoa nghệ thuật kiểu hình chóp nón”.
- Buổi thứ hai : “HS tìm hiểu lí thuyết kĩ thuật và thực hành cắm hoa nghệ thuật kiểu nằm ngang” + “trưng bày, đánh giá sản phẩm” + “hướng dẫn thực hiện hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng ở gia đình, cộng đồng”.

#### ***b) Công việc cần chuẩn bị của GV***

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

### **b) Công việc cần chuẩn bị của GV**

Để đạt được mục tiêu của bài học, GV cần chuẩn bị :

– Nghiên cứu kĩ nội dung bài 10 trong tài liệu HDH Công nghệ 9 – Mô đun làm hoa – cắm hoa ; thực hiện thành thạo các thao tác kĩ thuật cắm hoa nghệ thuật kiểu hình chóp nón và kiểu nằm ngang. Dự kiến những thao tác cần chú ý hướng dẫn cho HS để các em thực hành đạt yêu cầu.

– Dụng cụ, nguyên vật liệu để cắm hoa nghệ thuật kiểu hình chóp nón và kiểu nằm ngang : theo chủng loại, số lượng ghi ở phần chuẩn bị của bài 10 trong sách HDH.

– Vật mẫu : giỏ, đĩa hoa mẫu cắm kiểu hình chóp nón và nằm ngang + một số hình ảnh hoặc videoclip minh họa cho nội dung bài học.

– Sổ ghi chép những điều cần lưu ý, quan sát, nhận xét, đánh giá HS trong quá trình thực hiện bài học.

### **c) Tiến trình sư phạm**

Tương tự như bài 8, bài 9.

## **2. Hướng dẫn cụ thể cho từng hoạt động**

### **a) Hoạt động khởi động**

#### **\* Mục đích và ý tưởng sư phạm**

– *Mục đích* : xác định những điều HS đã biết, chưa biết về cắm hoa nghệ thuật kiểu hình chóp nón và nằm ngang.

– *Ý tưởng sư phạm* : tạo hứng thú, nhu cầu học cắm hoa nghệ thuật cho HS.

#### **\* Nội dung và phương thức hoạt động**

– *Chuyển giao nhiệm vụ*

+ GV yêu cầu HS vận dụng hiểu biết và kinh nghiệm cắm hoa để trả lời 2 câu hỏi được đặt ra trong hoạt động khởi động.

+ *Nêu phương thức thực hiện* : Cá nhân ghi lại ý kiến của mình. Sau đó, chia sẻ, trao đổi với các bạn trong nhóm và nêu ý kiến đề xuất.

– *Thực hiện nhiệm vụ*

HS thực hiện nhiệm vụ theo phương thức GV vừa nêu.

– *Trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ*

+ HS trình bày kết quả thực hiện hoạt động khởi động và nêu những điều mong muốn sẽ học và làm được qua bài học này.

+ Nhận xét và chuyển tiếp sang hoạt động sau.

## **b và c) Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành**

### **\* Mục đích và ý tưởng sư phạm**

– *Mục đích* : HS biết cách và thực hiện được một số kiểu cắm hoa nghệ thuật đơn giản, phổ biến ; rèn luyện kĩ năng cắm hoa, tính cẩn thận và khả năng sáng tạo kĩ thuật.

– *Ý tưởng sư phạm* : HS tự nghiên cứu và thử thực hiện một số kiểu cắm hoa nghệ thuật theo hướng dẫn. Sau khi quan sát HS làm thử, GV nêu những điểm cần lưu ý và hướng dẫn HS những thao tác khó, HS còn lúng túng hoặc làm chưa đúng. Khuyến khích HS sáng tạo khi thực hành rèn luyện kĩ năng cắm hoa nghệ thuật.

### **\* Nội dung và phương thức thực hiện**

Thực hiện tương tự như cách thực hiện ở bài 8, bài 9.

Khi tổ chức thực hiện bài học này, GV lưu ý hướng dẫn học sinh một số thao tác sau :

– *Xử lí nút xóp và cố định nút xóp trong giỏ, lẵng hoặc đĩa* : Ngâm nút xóp vào thùng hoặc chậu nước cho đến khi miếng nút xóp chìm hẳn (chứng tỏ miếng nút xóp đã hút no nước). Đặt ướm miếng nút xóp vào giỏ, lẵng hoặc đĩa rồi ước lượng đường cắt sao cho miếng nút xóp vừa với kích thước của lẵng, giỏ hoặc đĩa. Cẩn dùng giấy bóng kính hoặc giấy bạc lót trong lẵng, giỏ rồi đặt miếng nút xóp lên trên và dùng băng keo dính cố định miếng nút xóp.

– Khi thực hiện bước 2, trước hết cần chọn ra cành hoa chính, cành hoa phụ và xác định độ dài thích hợp của mỗi loại cành. Sau đó, ướm từng cành vào vị trí định cắm để xác định độ dài cành thích hợp rồi mới cắt cành. Chú ý cắt vát mỗi cành để các cành có thiết diện tiếp xúc với miếng nút xóp nhiều, đồng thời giúp ta dễ thực hiện thao tác cắm tạo hình.

– Khi thực hiện bước 3, cần quan sát kĩ sơ đồ cắm hoa để theo đó cắm cho đúng yêu cầu. Thực hiện được việc này không chỉ giúp HS cắm hoa đạt yêu cầu về kĩ, mỹ thuật mà còn giúp HS phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật trong quá trình triển khai công nghệ. Cắm xong các cành hoa chính, cành hoa phụ mới cắm xen cành, lá vào để che khuất miếng nút xóp và tạo vẻ đẹp tự nhiên cho giỏ hoa, lẵng hoa.

Trong quá trình HS thực hành, GV cần thường xuyên quan sát, hướng dẫn hoặc hỗ trợ kịp thời những HS còn lúng túng để đảm bảo mọi HS đều có sản phẩm đạt yêu cầu.



*\* Đánh giá kết quả học tập*

– HS tự đánh giá kết quả thực hành theo tiêu chí ghi ở mục II (Đánh giá kết quả thực hành).

– Đánh giá chéo kết quả thực hành của các nhóm.

– Ghi vào vở kết quả thực hành.

*\* Sản phẩm HS cần hoàn thành :*

Mỗi HS cắm được giỏ, lẵng hoặc đĩa hoa theo 1 trong 2 kiểu : chóp nón hoặc nằm ngang.

***d và e) Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng***

– Hướng dẫn HS thực hành luyện tập kĩ thuật cắm hoa theo sơ đồ ở hình 10.7, 10.8.

– Chỉ ra một số nguồn HS có thể tra cứu để mở rộng hiểu biết, kĩ năng về cắm hoa nghệ thuật.

# HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔ ĐUN 3

## LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ

### I. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

- Trình bày được khái niệm mạng điện trong nhà và các công việc lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Trình bày được các biện pháp an toàn điện khi sử dụng, sửa chữa và lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Trình bày và giải thích được quy trình lắp đặt mạng điện.
- Thực hiện được công việc kiểm tra an toàn điện mạng điện trong nhà.
- Lựa chọn, sử dụng được những thiết bị, dụng cụ và vật liệu cần thiết cho công việc lắp đặt mạng điện trong nhà đúng kĩ thuật, an toàn.
- Lắp đặt được một số mạch điện trong nhà đúng quy trình kĩ thuật.
- Làm việc cẩn thận, đúng quy trình, bảo đảm an toàn lao động và giữ vệ sinh môi trường.

### II. CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT

Thời lượng cho toàn bộ mô đun là 35 tiết, trong đó 29 tiết cho 12 bài học, ôn tập 2 tiết và kiểm tra đánh giá 4 tiết. Số tiết quy định và cho từng bài học cụ thể như sau :

| Tên bài   | Số tiết |
|---|---------|
| Bài mở đầu. Giới thiệu chung về lắp đặt mạng điện trong nhà             | 1       |
| Bài 1. Vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà | 2       |
| Bài 2. Dụng cụ và thiết bị dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà       | 3       |
| Bài 3. Thực hành nối dây dẫn điện                                       | 2       |
| Bài 4. Tìm hiểu và thiết kế mạng điện trong nhà                         | 2       |
| Bài 5. Lắp đặt dây dẫn mạng điện trong nhà                              | 2       |
| Bài 6. Thực hành lắp bảng điện  | 3       |

| Tên bài  | Số tiết |
|--|---------|
| Bài 7. Thực hành lắp mạch điện đèn huỳnh quang                         | 3       |
| Bài 8. Thực hành lắp mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn | 3       |
| Bài 9. Thực hành lắp mạch điện hai công tắc ba cực điều khiển một đèn  | 3       |
| Bài 10. Thực hành lắp mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên     | 3       |
| Bài 11. Kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà                           | 2       |
| Bài 12. Ôn tập   | 2       |

### III. NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý KHI TỔ CHỨC DẠY HỌC MÔ ĐUN

Với nội dung của mô đun này, GV cũng có những thuận lợi nhất định trong việc tổ chức các hoạt động học tập cho HS. Tuy nhiên trong quá trình tổ chức dạy học, năng lực nhận thức của mỗi HS, của các nhóm HS không đồng đều. HS ở các vùng, miền khác nhau sẽ có hiểu biết thực tế về mạng điện, thiết bị điện, dụng cụ lắp đặt mạng điện,... khác nhau. Chẳng hạn, HS ở vùng cao, ở nông thôn hẻo lánh thì đèn cầu thang có thể là xa lạ đối với các em. Do vậy, để hoàn thành tốt nhiệm vụ giảng dạy các chủ đề này, ngoài các hoạt động giảng dạy bình thường, GV cần chú trọng thực hiện thêm một số công việc sau :

- Phải tích cực nghiên cứu, học tập về các thành tựu trong lĩnh vực mạng điện trong nhà, mạng điện dân dụng. Việc học tập chủ yếu thông qua tự nghiên cứu trong sách, tài liệu, qua internet, tivi và tham quan thực tế, học hỏi kinh nghiệm các chuyên gia về lĩnh vực này ở địa phương.

Để dạy học mô đun về mạng điện trong nhà, GV nên tham khảo các sách báo, tài liệu,... về mạng điện trong gia đình, trong phòng làm việc, thậm chí ngay cả mạng điện trong lớp học.

- Chuẩn bị bài lên lớp công phu, nghiêm túc. Chịu khó sưu tầm tranh, ảnh, đoạn phim về các dụng cụ, thiết bị điện. Với mỗi loại mạch điện được nêu trong bài cần xác định rõ sơ đồ nguyên lí, sơ đồ đi dây, cấu tạo các thiết bị và tìm cách trình bày cho HS dễ hiểu. Giải các bài tập, câu hỏi nêu trong sách hướng dẫn học. Tham khảo ý kiến các chuyên gia ở địa phương,...

- Sự đổi mới phương pháp dạy học chủ yếu ở chỗ tổ chức hoạt động học tập của HS. GV phải tìm biện pháp phù hợp và tạo điều kiện cho HS tích cực hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm để tự chiếm lĩnh kiến thức, hình thành và rèn luyện kĩ

năng. Tuy nhiên, biện pháp như thế nào thì vẫn phải đảm bảo phù hợp với trình độ nhận thức của HS và điều kiện dạy học. Ở đây xin gợi ý các phương án tổ chức hoạt động học cho HS, có thể gọi là các mức như sau :

+ Mức 1 : HS hoạt động tự lực, GV tổ chức, gợi ý, giám sát, can thiệp hỗ trợ khi cần thiết. HS tự đọc sách giáo khoa để lĩnh hội kiến thức, giải quyết bài tập hoặc nhiệm vụ ; hoặc tự đọc hướng dẫn quy trình, cách thức thực hành rồi thực hiện để hình thành và rèn luyện kĩ năng,... GV quan sát, giám sát hoạt động và có thể hỗ trợ nếu cần thiết. GV có thể kiểm tra hiểu biết lí thuyết của HS trước khi cho các em thực hành. Khi dạy học mô đun này, GV cần đặc biệt chú ý tới khâu an toàn lao động nói chung và an toàn điện nói riêng.

+ Mức 2 : HS hoạt động tự lực, GV giảng những nội dung khó và vẫn đóng vai trò là người tổ chức, gợi ý, giám sát, can thiệp hỗ trợ. Ở mức này, HS vẫn chủ động tự đọc sách giáo khoa để lĩnh hội kiến thức, giải quyết bài tập hoặc nhiệm vụ ; hoặc tự đọc hướng dẫn quy trình, cách thức thực hành rồi thực hiện để hình thành và rèn luyện kĩ năng,... Nhưng với những nội dung kiến thức hoặc quy trình thao tác khó thì GV giảng ngay, làm mẫu ngay để HS nắm được. Phương án này đảm bảo vẫn tạo sự chủ động, tự lực, tích cực cho HS nhưng cũng không làm mất nhiều thời gian và giảm hứng thú của HS khi vấp phải nội dung kiến thức hoặc thao tác khó.

+ Mức 3 : GV giảng dạy, làm mẫu, hướng dẫn thực hiện các nhiệm vụ học tập ; HS thực hiện theo chỉ đạo, hướng dẫn của GV. Phương án này có thể coi như cách dạy học truyền thống, việc phát huy tính tích cực, tự lực của HS đạt thấp nhất. Phương án này chỉ nên áp dụng khi dạy học những nội dung nhỏ, khó hoặc rất khó để tránh làm mất thời gian dạy học.

Tùy theo mục tiêu, nội dung bài học, GV lựa chọn mức thực hiện sao cho phù hợp với khả năng nhận thức của HS và điều kiện thực hiện. Theo yêu cầu của mô hình trường học mới, GV nên cố gắng tổ chức thực hiện ở mức 1 hoặc mức 2.

– GV cũng cần lưu ý trong giờ lên lớp, khi kết thúc bài, GV cần chỉ cho HS nội dung chính trình bày trong tài liệu hoặc cho HS ghi những nội dung chính mà mình đã biên soạn khi chuẩn bị.

– Điều đặc biệt chú ý nhất *trong dạy học theo định hướng phát triển năng lực cho HS là phải tăng cường giao nhiệm vụ, tổ chức cho các em hoạt động ; tăng cường gắn kiến thức với thực tiễn, đặt ra nhiều vấn đề để các em vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các tình huống thực tế.* Đó là điểm khác biệt và nổi bật nhất của dạy học theo định hướng phát triển năng lực.

– GV cần đặc biệt lưu ý là sách giáo khoa không trình bày cách tổ chức hoạt động học tập của HS trong từng hoạt động, từng nội dung nên sử dụng hình thức,

phương pháp dạy học như thế nào vẫn hoàn toàn do GV tự quyết định. Theo mô hình trường học mới, hoạt động học của HS chủ yếu là tự học cá nhân, tự học theo nhóm hoặc toàn lớp nhưng khi vận dụng GV nên điều chỉnh, lựa chọn cho phù hợp. Chẳng hạn đối với lớp có số lượng HS lớn, phòng học lại chật chội không thể kê lại bàn ghế để ngồi theo nhóm được thì có thể thay hoạt động nhóm bằng hoạt động cặp đôi, hoặc bố trí các HS ngồi cùng bàn là một nhóm.

## ***Bài mở đầu***

# **GIỚI THIỆU CHUNG VỀ LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (1 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Trình bày được khái niệm mạng điện trong nhà.
- Trình bày được các công việc lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Trình bày được các biện pháp an toàn điện khi sử dụng, sửa chữa và lắp đặt mạng điện trong nhà.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh**

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi các phần tử của mạng điện trong nhà.
- Năng lực triển khai công nghệ : Bước đầu hình thành năng lực nhận biết được chức năng các phần tử của mạng điện trong nhà.
- Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Bước đầu nhận xét, đánh giá vai trò và tính năng các phần tử của mạng điện trong nhà.

## **II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

### **1. Hướng dẫn chung**

**a)** Bài học này được thực hiện trong 1 tiết, có mục đích chủ yếu là ôn lại kiến thức phần Kỹ thuật điện trong chương trình lớp 8 và những kiến thức mở đầu công việc lắp đặt mạng điện trong nhà.

### **b) Về hình thức và phương pháp dạy học :**

Hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động cá nhân, nhóm và hoạt động toàn lớp. Riêng hoạt động nhóm thì tùy tình hình cụ thể mà GV có thể tổ chức cho HS hoạt động theo cặp đôi, hoạt động nhóm nhỏ (lớp đông, chật không thể kê lại bàn thì mỗi bàn một nhóm) hoặc nhóm lớn (lớp ít HS, rộng rãi, có thể kê 2 - 3 bàn một nhóm).

### **c) Tiến trình dạy học được thực hiện theo các hoạt động như sau :**

– *Hoạt động khởi động* : Yêu cầu HS huy động những kiến thức đã được học ở lớp 8 và những hiểu biết thực tiễn của mình về mạng điện sinh hoạt trong gia đình để trả lời ba câu hỏi. Qua đó bộc lộ những hạn chế trong hiểu biết, tạo ra nhu cầu cần tìm hiểu kiến thức ở hoạt động tiếp theo.

– *Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập* : Gồm có ba nội dung chính về khái niệm mạng điện trong nhà ; các công việc lắp đặt mạng điện trong nhà và các biện pháp an toàn điện khi sử dụng, lắp đặt và sửa chữa mạng điện trong nhà. Qua đó HS cũng được hình thành kĩ năng nhận biết một số thiết bị điện, đồ dùng điện thông thường trong gia đình, biết được quy trình lắp đặt mạng điện trong nhà và những lưu ý về an toàn điện, an toàn lao động.

Kiến thức HS lĩnh hội được chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, thảo luận dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Cũng trong hoạt động này, HS vận dụng kiến thức đã học của bài để trả lời các câu hỏi, qua đó củng cố kiến thức của bài. Kết thúc mỗi nội dung, GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả thực hiện, nhận xét, đánh giá và chốt lại kiến thức chính cho HS ghi vào vở.

– *Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng* đề ra nhiệm vụ cho HS tự tìm hiểu thêm về mạng điện trong nhà ở gia đình và địa phương. HS viết báo cáo nộp cho GV vào buổi học sau. GV thu báo cáo, nhận xét đánh giá.

### **d) Lưu ý :**

– Cách trình bày nội dung không thể hiện rõ như sách giáo khoa hiện hành mà được trình bày rải rác đan xen trong các hoạt động. Vì vậy, GV cần chốt lại những nội dung chính để HS ghi vào vở.

– Trong bài nêu khá nhiều câu hỏi, bài tập nên GV cần chuẩn bị đáp án các câu hỏi, bài tập có trong bài để sử dụng cho tiện lợi và hiệu quả.

– Để giờ dạy thêm sinh động và giúp HS lĩnh hội kiến thức thuận lợi hơn, GV nên sưu tầm thêm hình ảnh, thông tin về các loại mạng điện trong nhà, kể cả loại mạng điện đúng, đẹp và loại mạng điện chưa đúng kĩ thuật và chưa đẹp.

## 2. Hướng dẫn cụ thể cho mỗi hoạt động

### A. Hoạt động khởi động

**a) Mục đích và ý tưởng sư phạm :** GV yêu cầu và gợi ý HS huy động vốn kiến thức đã học và hiểu biết thực tiễn của mình về mạng điện trong nhà để trả lời ba câu hỏi. Từ đó, GV định hướng tổ chức các hoạt động tiếp theo trong bài học một cách phù hợp.

### **b) Nội dung và phương thức hoạt động :**

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của cá nhân hoặc của nhóm mình ; đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy những hạn chế, sai sót trong vốn hiểu biết của các em rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

### **c) Sản phẩm HS cần hoàn thành :**

Đó là nội dung trả lời cho ba câu hỏi nêu trong hoạt động khởi động và có thể cho cả các câu hỏi khác mà GV hỏi thêm.

### **d) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động :**

– Em hiểu thế nào là mạng điện trong nhà ?

Nội dung có trong mục “I. Khái niệm mạng điện trong nhà”. GV có thể giải thích rõ hơn và mở rộng : những mạng điện trong lớp học, văn phòng,... cũng có thể được coi như mạng điện trong nhà.

– Mạng điện trong nhà có điện áp là bao nhiêu ?

Nội dung có trong mục “I. Khái niệm mạng điện trong nhà”. GV có thể giới thiệu thêm điện áp của mạng điện trong nhà ở một số nước có cấp điện áp 110 V hoặc 127 V như Nhật Bản, Mỹ,...

– Kể tên các đồ dùng điện trong gia đình em.

Lưu ý phân biệt cho HS các thiết bị điện và đồ dùng điện.

### B. Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập

**a) Mục đích và ý tưởng sư phạm :** Các kiến thức HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, khám phá, trao đổi dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Kết thúc mỗi nội dung chính, GV tổ chức HS báo cáo kết quả tìm hiểu của các em rồi nhận xét, đánh giá, chốt nội dung để HS ghi vào vở.



## **b) Nội dung**

Bài mở đầu có ba nội dung chính nên sau đây sẽ trình bày lần lượt từng nội dung một.

### **Nội dung 1 : Khái niệm mạng điện trong nhà**

– *Nội dung* : Mạng điện trong nhà nhận điện năng từ lưới điện phân phối để cung cấp điện cho các đồ dùng điện trong gia đình. Ở Việt Nam, mạng điện trong nhà có điện áp là 220 V.

– *Phương thức hoạt động* : Trước hết GV tổ chức, hướng dẫn HS làm việc cá nhân : đọc nội dung thông tin, quan sát mạng điện trong phòng học, liên hệ thực tiễn để trả lời các câu hỏi ; ghi câu trả lời ra giấy nháp của cá nhân, sau đó làm việc theo nhóm. Mỗi nhóm sẽ có kết quả trả lời các câu hỏi ghi trên giấy để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

- + Trong quá trình HS làm việc theo cá nhân, GV quan sát và có những can thiệp kịp thời cho HS nào có yêu cầu trợ giúp như gợi ý, góp ý, giải thích,...
- + Khi HS làm việc theo nhóm, GV quan sát và can thiệp theo từng nhóm. Có thể sử dụng các thiết bị dạy học, học liệu (nếu có và thấy cần thiết).
- + GV lấy tinh thần xung phong hoặc yêu cầu một vài HS trình bày câu trả lời và định hướng các HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. HS có thể trình bày tại chỗ hoặc ghi câu trả lời lên bảng. Cuối cùng, GV chốt kiến thức để HS tự ghi vào vở.

– *Sản phẩm HS cần hoàn thành* :

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành chính là nội dung trả lời cho hai câu hỏi nêu trong nội dung 1 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm.

– *Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 1* :

– *Hãy kể tên một số thiết bị điện (thiết bị đóng - cắt, thiết bị lấy điện, thiết bị bảo vệ) dùng trong mạng điện trong nhà mà em biết.*

Nội dung câu trả lời đã có trong sách Công nghệ 8 và các bài tiếp theo của mô đun. Có thể nêu một vài ví dụ như : thiết bị đóng - cắt là cầu dao, aptomat, công tắc ; thiết bị bảo vệ là aptomat, cầu chì ; thiết bị lấy điện là ổ cắm, phích cắm. Lưu ý aptomat là thiết bị vừa đóng - cắt, vừa bảo vệ.

– *Hãy kể tên một số đồ dùng điện (loại điện nhiệt, điện quang, điện từ) dùng trong mạng điện trong nhà mà em biết.*

Nội dung câu trả lời đã có trong sách Công nghệ 8. GV có thể yêu cầu HS phân loại, những đồ dùng điện đã kể ở hoạt động khởi động thành nhóm điện nhiệt, điện quang và điện từ. Tùy theo địa phương, GV có thể gợi ý thêm một số đồ dùng phổ biến khác như bếp từ, lò vi sóng, máy sưởi, đèn sưởi nhà tắm, máy sấy tóc,...

## Nội dung 2 : Các công việc lắp đặt mạng điện trong nhà

– *Nội dung* : Nội dung của mục II được trình bày khá tường minh trong sách hướng dẫn học. GV có thể tóm lược ngắn gọn quy trình 5 bước như sau :

Bước 1. Thiết kế mạng điện.

Bước 2. Lắp đặt dây dẫn.

Bước 3. Lắp đặt các thiết bị đóng - cắt ; bảo vệ và đồ dùng điện.

Bước 4. Nối dây vào thiết bị và đồ dùng điện.

Bước 5. Kiểm tra, vận hành thử và hoàn thiện.

– *Phương thức hoạt động* : Về tiến trình và phương pháp tổ chức hoạt động học cho HS ở nội dung này cũng tương tự như ở nội dung 1. GV chỉ cần lưu ý thêm một số điểm sau :

- + Ở bước 3 chỉ có một số loại đồ dùng điện cần lắp đặt như quạt trần, bóng đèn, máy bơm nước,... Còn các loại đồ dùng khác thuộc loại di động như tivi, quạt bàn,... thì không cần lắp đặt.
- + Về cách giao nhiệm vụ cho HS, về phương pháp dạy học, tổ chức hoạt động tương tự như ở nội dung 1.
- + Về học liệu, nếu có điều kiện, GV nên chuẩn bị trước một số hình ảnh về sơ đồ nguyên lý, sơ đồ đi dây mạng điện đơn giản. Gợi ý HS liên hệ với công việc lắp đặt mạng điện trong gia đình, địa phương nếu các em đã quan sát.

– *Sản phẩm học sinh cần hoàn thành* :

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành là nội dung trả lời cho hai câu hỏi nêu trong nội dung 2 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm.

– Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 2 :

– *Tại sao khi lắp đặt mạng điện trong nhà lại cần phải thiết kế mạng điện ?*

GV có thể gợi ý khái quát như sau : Thiết kế mạng điện trong nhà để dựa vào cấu trúc ngôi nhà, số lượng và chủng loại các đồ dùng điện,... mà xác định mạch điện chính, mạch điện nhánh và các thiết bị điện cần thiết. Tiếp theo, căn cứ vào công suất tiêu thụ của các đồ dùng điện, cách nối dây ngầm hoặc nổi,... mà tính toán vật liệu và thiết bị để đảm bảo đủ công suất, an toàn và tiết kiệm.

– *Sau khi lắp đặt xong thì kiểm tra toàn bộ mạng điện rồi mới đóng điện hay đóng điện để kiểm tra ? Vì sao ?*

Lắp đặt, vận hành, sửa chữa,... điện, mạng điện đòi hỏi phải tuân thủ quy trình nghiêm ngặt, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị. Phải kiểm tra rồi mới đóng điện

để đề phòng có thể xảy ra hiện tượng chập, cháy, rò điện,... gây nguy hiểm đến con người và gây hỏng hóc cho mạng điện. Sau khi đóng điện có thể vẫn kiểm tra nhưng chỉ để kiểm tra về vận hành của mạng điện.

### **Nội dung 3 : Các biện pháp an toàn điện khi sử dụng, lắp đặt và sửa chữa mạng điện trong nhà**

– *Nội dung* : Nội dung của mục III được trình bày khá tường minh trong sách hướng dẫn học. GV có thể tóm lược ngắn gọn 3 điểm cần đặc biệt lưu ý sau :

- + Lựa chọn và sử dụng dây dẫn, phụ kiện, thiết bị và đồ dùng điện đúng điện áp và đủ công suất.
- + Lắp đặt các thiết bị, đồ dùng điện đảm bảo chắc chắn ; nối các dây dẫn đúng yêu cầu kĩ thuật.
- + Tuyệt đối đảm bảo an toàn điện : cắt điện toàn bộ mạng điện khi sửa chữa, lắp đặt; có đủ đồ dùng và dụng cụ bảo hộ,...

– *Phương thức hoạt động* : Về tiến trình và phương pháp tổ chức hoạt động học cho HS ở nội dung này cũng tương tự như ở nội dung 1.

– *Sản phẩm học sinh cần hoàn thành* :

Sản phẩm mà HS cần phải hoàn thành chính là nội dung trả lời cho hai câu hỏi nêu trong nội dung 3 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm.

– *Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong nội dung 3* :

– *Tại sao khi sửa chữa mạng điện đang hoạt động nên có hai người trở lên ?*

Để hỗ trợ nhau trong công việc và đề phòng trường hợp xấu về an toàn điện có thể xảy ra.

– *Để kiểm tra mạng điện có điện hay không, người ta thường sử dụng dụng cụ gì ?*

Chủ yếu dùng bút thử điện hoặc đồng hồ vạn năng.

### **C. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng**

– *Mục đích* : Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức của bài và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

– *Ý tưởng sư phạm* : Cuối tiết mở đầu, GV giao nhiệm vụ cho HS về nhà làm bài tập, trả lời câu hỏi, tìm hiểu thêm một số thông tin về mạng điện trong nhà, làm báo cáo nộp GV vào buổi học sau. GV thu báo cáo, nhận xét, đánh giá và có thể cho điểm bài thu hoạch của HS.

– *Phương thức hoạt động* : GV nên hướng dẫn HS thực hiện hoạt động tìm hiểu theo các yêu cầu được ghi trong sách hướng dẫn học. Gợi ý HS có thể trao đổi với người thân trong gia đình và cộng đồng.

## Bài 1

# VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN DÙNG TRONG LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (2 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Trình bày được công dụng, đặc điểm cấu tạo, phạm vi sử dụng của một số vật liệu điện thông dụng dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Trình bày được công dụng, đặc điểm cấu tạo, vị trí lắp đặt của một số thiết bị đóng - cắt và lấy điện thông dụng của mạng điện trong nhà.
- Phân biệt được những vật liệu điện và thiết bị điện dùng trong mạng điện trong nhà và biết cách sử dụng đúng kĩ thuật.

### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi các vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể : Biết nhận biết công dụng, phạm vi sử dụng, cách lắp đặt và cách sử dụng của các vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Bước đầu nhận xét, đánh giá các vật liệu được sử dụng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Yêu cầu HS huy động những hiểu biết của mình về những vật liệu dùng để truyền tải điện năng từ đường dây điện đến từng hộ gia đình và phân phối điện năng cho các đồ dùng điện trong gia đình để trả lời ba câu hỏi. Qua đó bộc lộ những hạn chế trong hiểu biết, tạo ra nhu cầu cần tìm hiểu kiến thức ở hoạt động tiếp theo.

### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

HS làm việc cá nhân, đọc và viết câu trả lời các câu hỏi vào giấy nháp ; có thể trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS trình bày câu trả lời của cá nhân hoặc của nhóm mình ; đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy những hạn chế, sai sót trong vốn hiểu biết của các em rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

### **c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động**

– *Vật liệu điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà gồm có những loại nào ?  
Nêu công dụng của mỗi loại vật liệu điện đó.*

Vật liệu dẫn điện (cho dòng điện chạy qua), vật liệu cách điện (không cho dòng điện chạy qua)

– *Vật liệu nào dùng để truyền tải điện năng đến các thiết bị điện và đồ dùng điện trong gia đình ?*

Vật liệu dùng làm dây dẫn điện chủ yếu bằng đồng và nhôm.

– *Em hãy cho biết mạng điện trong nhà bao gồm những phần tử nào ?*

Công tơ điện - Dây dẫn điện - Thiết bị điện - Đồ dùng điện

## **2. Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập**

### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về các vật liệu điện và thiết bị điện thường dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà. Đồng thời qua đó giúp nhận biết, phân biệt và sử dụng đúng kĩ thuật những vật liệu điện thông dụng, thiết bị điện thường dùng trong mạng điện trong nhà.

Các kiến thức này được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, khám phá, trao đổi dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV.

### **b) Nội dung**

#### **Nội dung 1 : Vật liệu điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà**

Vật liệu điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà gồm dây dẫn điện, dây cáp điện và những vật liệu cách điện.

– *Dây dẫn điện* : Cấu tạo gồm lõi dẫn điện và lớp bọc cách điện bên ngoài, dùng để dẫn điện từ công tơ điện đến các thiết bị và đồ dùng điện trong nhà hoặc đấu nối giữa các thiết bị với nhau.

– *Dây cáp điện* : Cấu tạo gồm lõi dẫn điện, lớp cách điện, lớp bọc ngoài (bảo vệ tránh ảnh hưởng cơ học, nhiệt độ, nước) và dùng để dẫn điện từ lưới điện phân phối gần nhất đến công tơ điện của mạng điện một hộ gia đình.

– *Vật liệu cách điện* : Không cho dòng điện chạy qua đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

## **Nội dung 2. Thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà**

Thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà gồm thiết bị đóng - cắt, thiết bị lấy điện và thiết bị bảo vệ.

### **c) Phương thức hoạt động**

Hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động các nhân. Ngoài ra, HS có thể trao đổi, thảo luận trong nhóm hoặc lớp. Kết thúc mỗi nội dung của hoạt động, HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ. GV tổ chức, hướng dẫn, giám sát, nhận xét và đánh giá kết quả hoạt động của HS ; chốt kiến thức chính.

Với nội dung tìm hiểu về vật liệu và thiết bị dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà, GV cần lưu ý cần chuẩn bị một số loại dây dẫn điện, dây cáp điện, vật liệu cách điện và các thiết bị điện có trong thực tế ở địa phương để HS quan sát trong quá trình nghiên cứu kiến thức mới.

### **d) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập**

## **Nội dung 1 : Vật liệu điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà**

### **PHẦN DÂY DẪN ĐIỆN**

– *Quan sát cấu tạo của một số loại dây dẫn điện trên hình 1.1, điền từ thích hợp vào chỗ chấm và điền chữ cái chỉ hình tương ứng vào cột Hình ảnh trong bảng 1.2.*

**Bảng 1.2. Phân loại dây dẫn điện**

| <b>Cách phân loại</b>                   | <b>Tên gọi dây dẫn điện</b>   | <b>Hình ảnh</b>   |
|---|---|---|
| Phân loại theo vật liệu làm lõi         | – Dây dẫn điện <b>loại dây đồng</b><br>– Dây dẫn điện <b>loại dây nhôm</b>                            | Hình 1.1a<br>Hình 1.1b                                  |
| Phân loại theo lớp vỏ cách điện         | – Dây dẫn điện <b>trần</b> .<br>– Dây dẫn điện <b>bọc cách điện</b>                                   | Hình 1.1a, b<br>Hình 1.1 c, d, e, f                     |
| Phân loại theo số lõi và số sợi của lõi | – Dây dẫn một lõi và dây dẫn <b>nhiều lõi</b><br>– Dây lõi <b>một</b> sợi và dây lõi <b>nhiều</b> sợi | Hình 1.1c, d và Hình 1.1e, g<br>Hình 1.1c và Hình 1.1 d |

– Lớp vỏ cách điện của dây dẫn có bọc cách điện được làm bằng vật liệu gì ?  
Tại sao trong dây dẫn nhiều lõi, lớp vỏ của các lõi thường có màu sắc khác nhau ?

- + Vỏ cách điện thường bằng nhựa PVC.
- + Vỏ có nhiều màu sắc giúp phân biệt các dây nối của các thiết bị khác nhau để đấu nối nhanh không nhầm lẫn.

– Ở mạng điện trong nhà, người ta thường sử dụng loại dây dẫn trần hay dây dẫn có vỏ bọc cách điện ? Vì sao ?

Dây dẫn có vỏ bọc cách điện đảm bảo an toàn điện cho người sử dụng

– Giải thích ý nghĩa các kí hiệu trên hai dây dẫn điện như sau :

Dây điện : VCmđ –  $2 \times 2,5 \Rightarrow$  Dây đôi mềm dẹt, loại lõi nhiều sợi đồng ; cách điện PVC, vỏ bảo vệ PVC ; tiết diện hai lõi  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ .

Dây điện : VCm –  $2,5 \Rightarrow$  Dây đơn mềm, loại lõi nhiều sợi đồng ; cách điện PVC ; tiết diện lõi  $2,5 \text{ mm}^2$ .

## PHẦN DÂY CÁP ĐIỆN

– Dây cáp điện được lắp ở vị trí nào trong mạng điện trong nhà ?

Dẫn điện từ lưới điện phân phối gần nhất đến công tơ điện của mạng điện một hộ gia đình.

– Mô tả cấu tạo và vai trò của lõi dẫn điện, lớp cách điện và lớp bọc ngoài của dây cáp điện.

- + Lõi dẫn điện : Cấu tạo một lõi hoặc nhiều lõi, được làm bằng đồng hoặc nhôm, vai trò dẫn điện cho dây cáp điện.
- + Lớp cách điện : Chế tạo bằng cao su lưu hoá, giấy cách điện, nhựa PVC hoặc nhựa XLPE (Cross Linked Polyethylene), vai trò cách điện với lõi dẫn điện.
- + Lớp bọc ngoài (bảo vệ cơ học, nhiệt độ, nước,...) : Chế tạo cao su lưu hoá, nhựa PVC, PE (Polyetylen) hoặc HDPE (Hight Density Poli Etilen), vai trò tăng cường bảo vệ cáp điện (bảo vệ cơ học, nhiệt độ, nước,...)

– Tại sao lớp cách điện các lõi của dây cáp điện nhiều lõi có màu sắc khác nhau ?

Giúp dễ dàng phân biệt các dây pha với dây trung tính để đấu nối nhanh không nhầm lẫn.

– So sánh sự khác nhau về cấu tạo, vị trí lắp đặt của dây cáp điện và dây dẫn điện ở mạng điện trong nhà (Bảng 1.3).



**Bảng 1.3**

|                  | <b>Dây cáp điện</b>  | <b>Dây dẫn điện</b>   |
|------------------|--|---|
| Cấu tạo (thường) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lõi dẫn điện</li> <li>– Lớp cách điện</li> <li>– Lớp bọc ngoài (bảo vệ cơ học, nhiệt độ, nước,...)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lõi dẫn điện</li> <li>– Không / có lớp cách điện</li> <li>– Không/ có lớp bọc ngoài (bảo vệ cơ học)</li> </ul> |
| Vị trí lắp đặt   | Dẫn điện từ lưới điện phân phối gần nhất đến công tơ điện của mạng điện một hộ gia đình  | Dẫn điện từ công tơ điện đến các thiết bị và đồ dùng điện trong nhà hoặc đầu nối giữa các thiết bị với nhau   |

– Giải thích ý nghĩa các kí hiệu ghi trên cáp điện dưới đây

*Cáp điện Cu/XLPE/PVC (3x25 + 1x16)mm<sup>2</sup>*

Loại : Cáp điện

Cấu tạo : Lõi dây bằng đồng (Cu)/ lớp cách điện nhựa XLPE/ lớp vỏ ngoài nhựa PVC. Ba lõi pha đường kính 25 mm<sup>2</sup> và 1 lõi trung tính đường kính 16 mm<sup>2</sup>.

### VẬT LIỆU CÁCH ĐIỆN

– Hãy đánh dấu ✓ vào những ô □ trong bảng 1.4 để chỉ ra những vật liệu cách điện của mạng điện trong nhà.

**Bảng 1.4**

|                   |                                     |            |                                     |           |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| Ống luồn dây điện | <input checked="" type="checkbox"/> | Thiếc      | <input type="checkbox"/>            | Nhôm      | <input type="checkbox"/>            |
| Puli sứ           | <input checked="" type="checkbox"/> | Vỏ đui đèn | <input checked="" type="checkbox"/> | Cao su    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Gỗ, tre           | <input checked="" type="checkbox"/> | Mica       | <input checked="" type="checkbox"/> | Dây chì   | <input type="checkbox"/>            |
| Bảng dính điện    | <input checked="" type="checkbox"/> | Phíp nhựa  | <input checked="" type="checkbox"/> | Máng ghen | <input checked="" type="checkbox"/> |

– Nêu ứng dụng của một số vật liệu cách điện : Nhựa PVC, cao su và sứ cách điện.

Nhựa PVC : Lớp cách điện, lớp vỏ bọc ngoài dây điện, cáp điện.

Cao su : Găng tay cách điện, ủng (giày) cách điện, thảm cách điện, vỏ lớp cách điện và lớp bọc ngoài cáp điện.

Sứ : Sứ cách điện, vỏ cầu dao.

### Nội dung 2 : Thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà

– Hãy cho biết tên gọi, công dụng của các thiết bị điện dùng trong mạng điện trong nhà ở hình 1.3.

Hình 1.3a là công tắc hai cực, dùng để đóng - cắt mạch điện.

Hình 1.3b là ổ cắm, dùng để lấy điện cho các đồ dùng điện.

Hình 1.3c là cầu dao điện 1 pha, dùng để đóng - cắt đồng thời cả dây pha và dây trung tính bằng tay.

Hình 1.3d là aptomat, dùng để đóng - cắt và bảo vệ tự động mạch điện.

Hình 1.3e là phích cắm điện, dùng để cắm vào ổ điện, lấy điện cung cấp cho các đồ dùng điện đóng

Hình 1.3g là cầu chì, dùng để bảo vệ an toàn cho đồ dùng điện, mạch điện khi xảy ra sự cố ngắn mạch hay quá tải.

– *Tại sao hiện nay mạng điện trong nhà ít hoặc không sử dụng cầu chì ?*

Thay bằng aptomat vừa đóng - cắt (thay cho cầu dao) vừa bảo vệ tự động mạch điện (thay cho cầu chì)

– *Quan sát hình 1.3, chọn chữ cái thích hợp (tương ứng với các hình a, b, c, d, e, g) điền vào chỗ chấm trong câu sau :*

Thiết bị điện dùng để lắp đặt mạng điện trong nhà bao gồm : thiết bị đóng - cắt (Hình 1.3 **a, c, d**), thiết bị bảo vệ (Hình 1.3 **d, g**.) và thiết bị lấy điện (Hình 1.3 **e, b**).

### **3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng**

#### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

#### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

Cuối bài học, GV giao nhiệm vụ cho HS về nhà thực hiện nội dung hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng ; làm báo cáo và nộp cho GV vào buổi học sau. GV có thể hướng dẫn HS cách viết báo cáo nếu thấy cần thiết. GV thu báo cáo, nhận xét, đánh giá và có thể cho điểm bài thu hoạch của HS.

Trong sách hướng dẫn học nêu các yêu cầu chung như vậy nhưng tùy từng địa phương với điều kiện thực tế khác nhau mà GV có thể nhấn mạnh một yêu cầu nào đó hoặc thay bằng yêu cầu khác phù hợp hơn.

## Bài 2

# DỤNG CỤ VÀ THIẾT BỊ DÙNG TRONG LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (3 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Trình bày được công dụng của đồng hồ đo điện và một số dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Nhận biết được một số dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Phân loại được đồng hồ đo điện và đọc được một số kí hiệu trên đồng hồ đo điện.
- Sử dụng được đồng hồ vạn năng đo các thông số mạch điện trong nhà.

### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi các loại dụng cụ và thiết bị dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể : Nhận biết công dụng, phạm vi sử dụng, và cách sử dụng của các dụng cụ, thiết bị dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Bước đầu nhận xét, đánh giá và lựa chọn các dụng cụ thiết bị phục vụ lắp đặt mạng điện trong nhà.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu là để HS thể hiện hiểu biết của mình về các dụng cụ thiết bị dùng trong lắp đặt mạng điện ở gia đình nơi mình ở để trả lời hai câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu ở hoạt động tiếp theo.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra để tăng hứng thú học tập, GV có thể chuẩn bị thêm một số tranh ảnh về các dụng cụ dùng trong lắp đặt, sửa chữa mạng điện trong

nhà và hình ảnh các đồng hồ đo điện lắp trên các thiết bị dùng trong gia đình để đưa ra cho HS quan sát khi cần thiết.

### **c) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động**

– Trong quá trình lắp đặt và sửa chữa các thiết bị điện trong gia đình, chúng ta cần sử dụng những dụng cụ nào ? Công dụng của chúng ra sao ?

HS nêu được tên gọi, công dụng trong quá trình lắp đặt và sửa chữa mạng điện trong nhà. HS miêu tả càng nhiều càng tốt.

– Vì sao trên vỏ ổ áp (Hình 2.1) phải lắp các đồng hồ đo điện ?

Để người sử dụng biết được các thông số cơ bản của mạng điện (cường độ dòng điện, điện áp).

## **2. Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành**

### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về các dụng cụ và thiết bị dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà. Qua đó giúp HS biết được tên gọi, công dụng một số dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà và công dụng, cách sử dụng một số đồng hồ đo điện.

Hoạt động thực hành tổ chức HS quan sát các đồng hồ vạn năng và tiến hành thực hành đo điện áp xoay chiều.

### **b) Nội dung**

#### **Nội dung 1 : Dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà**

Dụng cụ dùng trong lắp đặt và sửa chữa mạng điện trong nhà có thể chia thành các nhóm dụng cụ đo (đo điện, đo chiều dài, đo góc,...), dụng cụ gia công (dùng để cưa, khoan cắt,...), dụng cụ tháo lắp (tháo, lắp các chi tiết), dụng cụ kẹp chặt (dùng để giữ, kẹp chặt chi tiết), dụng cụ bảo đảm an toàn điện.

#### **Nội dung 2 : Đồng hồ đo điện**

Đồng hồ đo điện dùng để đo điện áp, cường độ dòng điện, điện trở,... giúp biết được tình trạng làm việc của các thiết bị điện, phán đoán được hỏng hóc, sự cố kĩ thuật của mạch điện, các thiết bị và các đồ dùng điện.

#### **Nội dung 3 : Sử dụng đồng hồ vạn năng đo các đại lượng điện**

Đồng hồ vạn năng dùng để đo dòng điện, điện áp, điện trở và một vài thông số khác của mạch điện. Một số lưu ý khi sử dụng đồng hồ vạn năng :

– Cắm hai que đo vào đúng vị trí.

- Trước khi tiến hành đo cần xác định đại lượng đo để chọn chức năng thang đo phù hợp.
- Xác định khoảng giá trị của đại lượng đo để lựa chọn thang đo phù hợp.
- Khi chuyển thang đo phải ngắt que đo ra khỏi điểm đang đo.
- Khi không dùng đồng hồ, đặt chuyển mạch về vị trí OFF hoặc thang đo điện áp xoay chiều lớn nhất.

### **c) Phương thức hoạt động**

HS làm việc cá nhân, đọc và viết câu trả lời các câu hỏi vào giấy nháp; có thể trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS trình bày câu trả lời của cá nhân hoặc của nhóm mình; đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy những hạn chế, sai sót trong vốn hiểu biết của các em rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

Ngoài ra, GV cần lưu ý thêm một số điểm :

**Phân lí thuyết :** GV chuẩn bị một số loại dụng cụ và đồng hồ đo điện có trong thực tế ở địa phương cho các nhóm HS quan sát trong quá trình nghiên cứu kiến thức mới.

**Phân thực hành :** GV chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ đồng hồ vạn năng, tuốc nơ vít, bút thử điện, nguồn xoay chiều (12 V/AC) đủ cho mỗi nhóm. Tùy thuộc đồng hồ vạn năng loại hiển thị số hay loại hiển thị kim mà thao tác sử dụng đồng hồ có điểm khác biệt (GV tham khảo hướng dẫn đi kèm với đồng hồ vạn năng). GV thao tác mẫu cho HS quan sát cách dùng đồng hồ vạn năng đo điện áp xoay chiều, đo điện trở, đo thông mạch. Cho HS thực hành đo điện áp xoay chiều và ghi kết quả vào giấy.

Một số lưu ý khi hướng dẫn HS thực hành :

- Để đảm bảo an toàn nên cho HS thực hành đo điện áp xoay chiều có điện áp thấp 12 V.
- Cho HS đo nhiều giá trị điện áp khác nhau. Hướng dẫn HS cách đọc giá trị đo. Lưu ý với đồng hồ hiển thị số, số đo và đơn vị đo thường hiển thị trực tiếp trên màn hình hiển thị. Còn đối với đồng hồ hiển thị kim, đọc kết quả đo phải dựa vào vị trí kim chỉ thị trên thang đo tương ứng với đại lượng đang đo.
- Dùng các đồng hồ vạn năng khác nhau đo cùng một loại điện áp xoay chiều để xác định sai số của phép đo.

– Hình thành cho HS thói quen khi không sử dụng đồng hồ, đặt chuyển mạch về vị trí OFF hoặc thang đo điện áp xoay chiều lớn nhất để đảm bảo an toàn cho thiết bị. Không để đồng hồ ở thang đo điện trở đo đoạn mạch có điện.

#### **d) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập**

##### **Nội dung 1: Dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà**

– Điền công dụng của một số dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà vào cột công dụng ở bảng 2.1 dưới đây.

**Bảng 2.1. Một số dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà**

| STT | Tên dụng cụ     | Nhóm | Công dụng  |
|-----|-----------------|------|--|
| 1   | Thước lá        | DO   | Dùng để đo kích thước, khoảng cách cần lắp đặt thiết bị điện.  |
| 2   | Thước cuộn thép | DO   | Dùng để đo kích thước, khoảng cách cần lắp đặt điện.   |
| 3   | Cưa             | GC   | Dùng để cưa các loại ống cách điện, bảng điện,... làm theo kích thước theo yêu cầu.                        |
| 4   | Búa             | GC   | Dùng trong tháo, lắp, uốn, nắm,... các vật liệu, thiết bị, đồ dùng điện trong quá trình lắp đặt mạng điện. |
| 5   | Máy khoan       | GC   | Dùng để khoan lỗ khi lắp đặt bảng điện, đồ dùng điện,...   |
| 6   | Dao             | GC   | Gọt vỏ bóc cách điện trên dây dẫn, cắt ống cách điện,...   |
| 7   | Tuốc nơ vít     | TL   | Dùng để tháo, lắp ốc vít bắt dây dẫn.  |
| 8   | Kìm điện        | KC   | Dùng để cắt dây dẫn, tuốt dây, giữ chi tiết, nối dây,...   |
| 9   | Đèn pin         | AT   | Dùng để chiếu sáng trong quá trình lắp đặt, kiểm tra mạng điện.  |
| 10  | Bút thử điện    | AT   | Dùng để kiểm tra có điện hay không, kiểm tra chất lượng cách điện của vật liệu cách điện, vỏ thiết bị.     |

– Phân chia các dụng cụ trên theo nhóm công dụng.

- + Nhóm dụng cụ gia công (GC) ;
- + Nhóm dụng cụ tháo lắp (TL) ;
- + Nhóm dụng cụ kẹp chặt (KC) ;

+ Nhóm dụng cụ kiểm tra an toàn(AT) ;

+ Nhóm dụng cụ đo (DO).

– Tay cầm của các dụng cụ như kìm, tuốc nơ vít, bút thử điện được làm bằng vật liệu nào ? Vì sao phải chế tạo như vậy ?

Tay cầm được chế tạo bằng vật liệu cách điện để đảm bảo an toàn điện cho người sử dụng.

### Nội dung 2 : Đồng hồ đo điện

– Hãy đánh dấu ✓ vào những ô trống □ trong bảng 2.3 để chỉ ra những đại lượng đo của đồng hồ đo điện.

**Bảng 2.3**

|                                  |                                     |   |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Cường độ dòng điện               | <input checked="" type="checkbox"/> | Đường kính dây điện                     | <input type="checkbox"/>            |
| Công suất tiêu thụ của mạch điện | <input checked="" type="checkbox"/> | Điện năng tiêu thụ của các đồ dùng điện | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Cường độ chiếu sáng              | <input type="checkbox"/>            | Chiều dài dây dẫn điện                  | <input type="checkbox"/>            |
| Điện áp                          | <input checked="" type="checkbox"/> | Điện trở mạch điện                      | <input checked="" type="checkbox"/> |

– Hãy quan sát hình ảnh một số đồng hồ đo điện trên hình 2.2 (sách Hướng dẫn học), cho biết tên gọi, đại lượng đo tương ứng với mỗi đồng hồ đó.

Hình 2.2a – Ampe kế xoay chiều – Đo cường độ dòng điện xoay chiều.

Hình 2.2b – Vôn kế xoay chiều – Đo điện áp xoay chiều.

Hình 2.2c – Oát kế – Đo công suất tiêu thụ của mạch.

Hình 2.2d – Ôm kế – Đo điện trở của mạch điện.

Hình 2.2e – Đồng hồ vạn năng chỉ thị kim - Đo dòng điện, điện áp, điện trở ....

Hình 2.2g – Đồng hồ vạn năng chỉ thị số – Đo dòng điện, điện áp, điện trở, đo kiểm tra thông mạch,...

### Nội dung 3 : Sử dụng đồng hồ vạn năng đo các đại lượng điện

– Nêu tác dụng đồng hồ vạn năng trong lắp đặt, kiểm tra và sửa chữa mạng điện trong nhà.

Trình bày công dụng đồng hồ vạn năng.

– Vì sao khi sử dụng đồng hồ vạn năng, trước khi tiến hành đo cần xác định đại lượng đo để chọn chức năng đo cho phù hợp ?

Để tránh nhầm lẫn thang đo, đảm bảo an toàn cho đồng hồ.



- Phân biệt cách đo điện áp, đo dòng điện và đo điện trở bằng đồng hồ vạn năng.
- + Đo điện áp mắc đồng hồ song song với đoạn mạch cần đo.
- + Đo dòng điện mắc đồng hồ nối tiếp với đoạn mạch cần đo.
- + Đo điện trở mắc đồng hồ song song với đoạn mạch cần đo, chỉ đo đoạn mạch không có điện.

### 3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về dụng cụ và thiết bị dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà và rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra GV có thể gợi ý cho HS một số định hướng ở hoạt động tìm tòi và mở rộng như sau :

- Tìm hiểu về cấu tạo và cách sử dụng bút thông mạch dùng để đo kiểm tra thông mạch của đoạn mạch.
- Tìm hiểu cách sử dụng đồng hồ vạn năng chỉ thị kim đo điện trở và kiểm tra thông mạch đoạn mạch.
- Tìm hiểu cách sử dụng đồng hồ vạn năng chỉ thị số đo điện trở và kiểm tra thông mạch đoạn mạch.

## Bài 3

# THỰC HÀNH NỐI DÂY DẪN ĐIỆN (2 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kỹ năng, thái độ

- Trình bày được các yêu cầu của mỗi nối dây dẫn điện.
- Giải thích được các phương pháp nối dây và cách điện mỗi nối.
- Thực hiện được việc nối dây và cách điện mỗi nối dây dẫn điện.

### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

– Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi các loại mối nối dây dẫn điện.

– Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể : Biết nhận biết công dụng và cách sử dụng của các dụng cụ, thiết bị dùng để nối dây dẫn điện.

– Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Bước đầu nhận xét, đánh giá và lựa chọn phương pháp nối và cách điện mối nối dây dẫn an toàn và hiệu quả.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### *a) Mục đích và ý tưởng sư phạm*

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về các mối nối dây điện trong mạng điện, trả lời hai câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu ở hoạt động tiếp theo.

#### *b) Nội dung và phương thức hoạt động*

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV có thể chuẩn bị một số hình ảnh mạng điện trong nhà có thể quan sát được các đoạn dây điện bị đứt ngầm, mối nối lỏng lẻo gây mất an toàn cho người sử dụng giúp tạo hứng thú học tập cho HS.

#### *c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động*

– Các dây dẫn điện được nối với nhau như thế nào ?

Nối dây dẫn điện bằng các mối nối, bên ngoài bọc cách điện.

– Hiện tượng gì sẽ xảy ra khi dây điện bị đứt ngầm, mối nối giữa các dây điện lỏng lẻo ?

Dây điện bị đứt ngầm làm mạch không hoạt động, rò điện gây giật điện cho người sử dụng.

Mối nối dây điện lỏng lẻo hay tiếp xúc điện giữa dây dẫn với các thiết bị điện kém sẽ phát sinh tia lửa điện làm chập mạch gây hỏa hoạn hay làm hỏng thiết bị.

### 2. Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành

#### *a) Mục đích và ý tưởng sư phạm*

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về các yêu cầu mối nối và các phương pháp nối dây dẫn điện, dây dẫn với các thiết bị điện.

Hoạt động thực hành tổ chức cho các nhóm HS thực hành nối dây dẫn điện (4 kiểu mối nối).

## **b) Nội dung**

### **Nội dung 1 : Phân loại và yêu cầu mỗi nối dây dẫn điện**

Mỗi nối dây dẫn gồm : Mỗi nối thẳng, mỗi nối phân nhánh (nối rẽ), mỗi nối dùng phụ kiện (hộp nối, kẹp, bulông,...). Yêu cầu đối với mỗi nối dây dẫn điện : Dẫn điện tốt, có độ bền cơ học cao, an toàn điện, đảm bảo tính thẩm mỹ.

### **Nội dung 2 : Nối dây dẫn điện**

Quy trình nối dây dẫn điện : Bóc vỏ cách điện → Làm sạch lõi → Nối dây → Kiểm tra mỗi nối → Hàn mỗi nối → Cách điện mỗi nối.

Thực hành nối dây dẫn các kiểu : Mỗi nối thẳng loại dây lõi một sợi; mỗi nối thẳng loại dây lõi nhiều sợi ; mỗi nối phân nhánh loại dây lõi một sợi ; mỗi nối phân nhánh loại dây lõi nhiều sợi.

## **c) Phương thức hoạt động**

Ngoài ra, GV cần lưu ý thêm một số điểm như sau :

**Phân lí thuyết :** GV chuẩn bị một số loại mỗi nối dây điện (mỗi nối thẳng, mỗi nối phân nhánh loại dây 1 sợi và dây nhiều sợi) đạt yêu cầu và cả những mỗi nối không đạt yêu cầu cho các nhóm HS quan sát trong quá trình nghiên cứu kiến thức mới.

### **Phân thực hành :**

– Chuẩn bị đối với HS :

- Dụng cụ : Kìm tuốt dây hoặc dao ; kìm điện, mỏ hàn.
- Vật liệu và thiết bị : Dây điện lõi một sợi ; dây điện lõi nhiều sợi ; giấy ráp (loại mịn) ; thiếc hàn và nhựa thông ; băng dính cách điện.

– Chuẩn bị đối với GV : Đồng hồ vạn năng, một số mỗi nối dây dẫn cho mỗi nhóm HS quan sát.

– GV thực hành làm mẫu cho HS quan sát theo các bước trong quy trình nối dây một trong hai trường hợp : Nối dây thẳng hoặc nối dây phân nhánh. HS quan sát thao tác mẫu.

– HS thực hành nối dây dẫn thẳng và nối dây phân nhánh theo các bước trong quy trình. GV quan sát và uốn nắn các thao tác sai.

– GV hướng dẫn HS tự đánh giá mỗi nối dây dẫn dựa trên các yêu cầu mỗi nối ; hướng dẫn HS sử dụng đồng hồ vạn năng (thang đo điện trở hay chức năng kiểm tra thông mạch) để kiểm tra tiếp xúc của mỗi nối.

– HS nộp sản phẩm, GV đánh giá kết quả thực hành của cả lớp và thái độ học tập của HS.

#### **d) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập**

##### **Nội dung 1. Phân loại và yêu cầu mối nối dây dẫn điện**

– Khi nối dây dẫn điện có cần cạo sạch lớp sơn cách điện của lõi dây dẫn chỗ nối với nhau không ? Vì sao ?

Nối dây dẫn điện cần cạo sạch lớp sơn cách điện của lõi dây dẫn chỗ nối với nhau, giúp cho mối nối dẫn điện tốt.

– Nguyên nhân nào gây ra hiện tượng đánh lửa ở mối nối ?

Mối nối lỏng lẻo, tiếp xúc kém (độ bền cơ học thấp). Bọc cách điện kém (an toàn điện không đảm bảo).

– Đầu nối dây dẫn điện phải đảm bảo những yêu cầu cơ bản gì ?

Xem nội dung các yêu cầu đối với mối nối ở phần I.

##### **Nội dung 2. Nối dây dẫn điện**

– Có người cho rằng nếu không có dao hoặc kìm tuốt dây thì có thể dùng lửa đốt lớp vỏ cách điện khi nối dây. Theo em, làm như thế có ảnh hưởng gì đến mối nối ?

Dùng lửa đốt lớp vỏ cách điện khiến lõi dây điện bị oxi hoá làm mối nối không đảm bảo yêu cầu dẫn điện tốt. Lõi dây điện bằng đồng mảnh, khi gặp nhiệt độ cao lõi dây bị đứt làm mối nối có độ bền cơ học giảm.

– Trong quá trình bóc vỏ cách điện, nếu lưỡi dao cắt phải một phần lõi dây thì có ảnh hưởng gì đến chất lượng của mối nối ? Vì sao ?

Bóc vỏ cách điện, nếu lưỡi dao cắt phải một phần lõi dây làm mối nối không đủ chắc chắn (không đảm bảo yêu cầu có độ bền cơ học cao).

– Quá trình làm sạch lõi có nên dùng dao làm sạch lõi dây hay không ? Vì sao ?

Quá trình làm sạch lõi không nên dùng dao làm sạch lõi dây, sẽ làm đứt một số sợi dây dẫn làm mối nối không đủ chắc chắn (không đảm bảo yêu cầu có độ bền cơ học cao).

– Tại sao nên hàn mối nối bằng thiếc trước khi bọc cách điện ?

Hàn mối nối bằng thiếc, làm tăng độ bền cơ học, dẫn điện tốt và chống gỉ cho mối nối.

Nhóm thảo luận, thống nhất kết quả và báo cáo theo yêu cầu của giáo viên.

### **3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng**

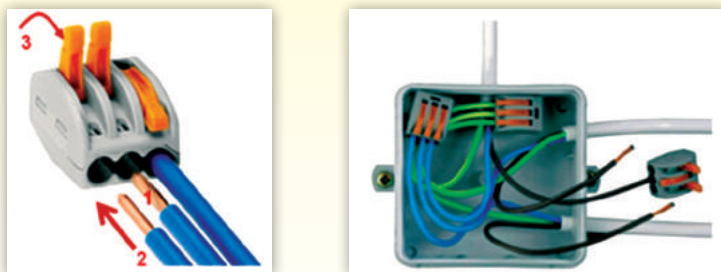
#### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về nối dây dẫn điện trong lắp đặt mạng điện trong nhà và rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.

### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV có thể gợi ý cho HS một số định hướng ở hoạt động tìm tòi mở rộng như sau :

- Tìm hiểu về cách nối dây dẫn điện với thiết bị điện và đồ dùng điện.
- Tìm hiểu về nối dây dẫn điện bằng kẹp nối dây (Hình 3.1).



*Hình 3.1. Nối dây điện dùng kẹp nối dây*

## **Bài 4**

# **TÌM HIỂU VỀ THIẾT KẾ MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (2 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Trình bày được các yêu cầu khi thiết kế mạng điện tổng thể và hệ thống điện chiếu sáng trong nhà.
- Trình bày được cách tính toán đơn giản tiết diện dây dẫn trong thiết kế mạng điện trong nhà.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh**

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Đọc hiểu các thông số kĩ thuật của dây dẫn điện và các thiết bị tiêu thụ điện để tính toán tiết diện dây dẫn.

Năng lực hình thành ý tưởng và thiết kế công nghệ: Đánh giá hệ thống điện chiếu sáng dựa vào các yêu cầu thiết kế, tính toán tiết diện dây dẫn của hệ thống điện trong nhà.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về quá trình thiết kế mạng điện trong nhà ở gia đình nơi mình ở và trả lời hai câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu ở hoạt động tiếp theo.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra để giúp định hướng câu trả lời và gây hứng thú cho HS, GV có thể chuẩn bị một số hình ảnh hệ thống chiếu sáng thực tế trong gia đình được bố trí hợp lí và chưa hợp lí để HS quan sát, so sánh.

#### c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động

– Khi lắp đặt mạng điện trong nhà có cần phải thiết kế mạng điện hay không ? Vì sao ?

Thiết kế mạng điện là công việc được làm trước quá trình lắp đặt mạng điện trong nhà. Thiết kế mạng điện căn cứ vào công suất tiêu thụ của các đồ dùng điện, cách nối dây kiểu ngầm hoặc nổi,... mà tính toán vật liệu và thiết bị đảm bảo đủ công suất, an toàn và tiết kiệm.

– Hệ thống chiếu sáng trong gia đình em và trên lớp học gồm những thiết bị nào, có đáp ứng yêu cầu sử dụng hay không ?

GV yêu cầu HS kể tên các loại đèn chiếu sáng (đèn huỳnh quang, đèn sợi đốt, đèn compact, đèn LED,...) ở các phòng khác nhau như lớp học, phòng ngủ, phòng khách, quan sát vị trí đặt và đánh giá lượng ánh sáng cung cấp cho người dùng. Yêu cầu HS quan sát các công tắc điện, thiết bị bảo vệ hệ thống chiếu sáng như cầu chì, aptomat đặt ở vị trí nào, đánh giá vị trí đặt có thuận tiện cho người sử dụng.

### 2. Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về các yêu cầu chung khi thiết kế mạch điện, hệ thống điện chiếu sáng trong nhà và cách tính toán đơn giản tiết diện dây dẫn trong thiết kế mạng điện trong nhà. HS vận dụng kiến thức đã học có làm bài tập tính toán đơn giản tiết diện tối thiểu của dây dẫn điện trong mạng điện trong nhà.

## **b) Nội dung**

### **Nội dung 1 : Tìm hiểu về thiết kế mạng điện trong gia đình**

Mạng điện trong nhà phải đảm bảo yêu cầu : Cung cấp đủ điện năng, an toàn điện cho người và thiết bị, sử dụng thuận tiện,... Thiết kế mạng điện tổng thể hay hệ thống chiếu sáng phải đảm bảo một số yêu cầu nhất định.

### **Nội dung 2 : Tính toán tiết diện dây dẫn điện**

Quy trình tính toán đơn giản tiết diện dây dẫn : Xác định nguồn điện sẽ dùng → Tính tổng công suất thiết bị tiêu thụ điện → Lựa chọn dây dẫn cho từng phần của nhà ở.

## **c) Phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV cần lưu ý chuẩn bị một số tranh ảnh về cách bố trí các thiết bị chiếu sáng ở các phòng khác nhau trong gia đình để HS quan sát trong quá trình nghiên cứu kiến thức mới.

## **d) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập**

### **Nội dung 1 : Tìm hiểu thiết kế mạng điện trong gia đình**

– Em hãy cho biết yêu cầu đối với mạng điện trong nhà. Trong đó yêu cầu nào là quan trọng nhất ? Vì sao ?

- + Yêu cầu đối với mạng điện trong nhà : Cung cấp đủ điện cho các đồ dùng điện trong nhà và dự phòng khi cần thiết ; an toàn điện cho người và các thiết bị ; sử dụng thuận tiện ; mỹ thuật (bền, chắc và đẹp) ; bổ sung thuận tiện, dễ dàng kiểm tra và sửa chữa; đảm bảo tính kinh tế,...
- + Yêu cầu an toàn điện cho người và thiết bị điện là quan trọng nhất.

– Vì sao nên thiết kế các đường điện độc lập cho hệ thống các ổ cắm, hệ thống điện chiếu sáng với các thiết bị tiêu thụ nhiều điện năng ?

Hệ thống các ổ cắm, hệ thống điện chiếu sáng và các thiết bị tiêu thụ nhiều điện năng có công suất tiêu thụ rất khác nhau nên cần tính toán dây dẫn điện, thiết bị bảo vệ phù hợp vừa đảm bảo an toàn điện vừa đảm bảo tính kinh tế.

– Vì sao cầu chì, công tắc luôn được lắp ở các dây pha ?

- + Cầu chì phải được mắc vào dây pha để khi có sự cố, cầu chì bị đứt, dây pha được ngắt khỏi thiết bị và đồ dùng điện không gây nguy hiểm cho người sử dụng. Không nên lắp cầu chì vào dây trung tính vì nếu có sự cố, cầu chì bị đứt nhưng dây pha vẫn còn dẫn vào thiết bị điện gây nguy hiểm cho người sử dụng.



- + Công tắc lắp ở dây pha để khi ngắt điện, công tắc ngắt dây pha ra khỏi các thiết bị tiêu thụ điện.
- *Quan sát hình 4.1 và cho biết hình nào có vị trí lắp đèn chiếu sáng hợp lí và tốt cho người sử dụng ?*
- + Hình 4.1 a, c vị trí được chiếu sáng tốt cho người sử dụng.
- + Hình 4.1 b, d vị trí được chiếu sáng tốt không cho người sử dụng, gây chói mắt, ánh sáng phản xạ ảnh hưởng không tốt tới mắt.

## **Nội dung 2. Tính toán tiết diện dây dẫn điện**

– *Chọn tiết diện dây điện quá nhỏ hay quá lớn ảnh hưởng như thế nào đến tính an toàn và tính kinh tế của mạng điện trong nhà ?*

Chọn dây có tiết diện quá nhỏ : Khi các thiết bị tiêu thụ công suất lớn sẽ thường xuyên làm sụp aptomat, làm tuổi thọ dây dẫn bị giảm ; Dây điện nhỏ sẽ quá tải, rất nóng, làm hỏng lớp cách điện gây nguy hại cho người dùng và dẫn đến cháy nổ. Còn khi chọn dây có tiết diện quá lớn thì lãng phí không kinh tế.

– *Tổng công suất các thiết bị điện dùng đồng thời trong gia đình  $P = 3 \text{ kW}$ . Nếu dùng dây đồng làm trục chính trong gia đình thì mỗi dây phải có tiết diện (S) tối thiểu là bao nhiêu ? Dựa vào bảng các loại cỡ dây trên thị trường nên chọn cỡ dây nào ? Nếu tính thêm dự phòng phát triển phụ tải thì có nên chọn kích thước dây lớn hơn hay không ?*

– Công thức tính tiết diện dây dẫn điện :  $S = \frac{P}{J_d}$

S : là tiết diện dây dẫn [ $\text{mm}^2$ ]

P : là công suất tiêu thụ [kW]

$J_d$ : là mật độ dòng điện cho phép [ $\text{A/mm}^2$ ] =  $6[\text{A/mm}^2]$ , tương đương  $1,3[\text{kW/mm}^2]$  đối với dây đồng.

Tiết diện tối thiểu  $S = 3 \text{ kW} / 1,3[\text{kW/mm}^2] = 2,3 \text{ mm}^2$ .

– Trên thị trường có các loại dây cỡ  $2,5 \text{ mm}^2$  và  $4 \text{ mm}^2$  có thể chọn dây  $2,5 \text{ mm}^2$ . Để dự phòng phát triển phụ tải nên sử dụng cỡ dây  $4 \text{ mm}^2$ .

– *Tính tiết diện dây dẫn đối với đường dây có tổng công suất dùng dưới 1 kW, từ 1 kW đến 2 kW và trên 2 kW.*

- + Tổng công suất dưới 1kW đến 2kW nên dùng loại cáp PVC có hai lớp cách điện, tiết diện  $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ .
- + Tổng công suất từ 1 kW đến 2 kW nên dùng loại cáp PVC có hai lớp cách điện, tiết diện  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ .

- + Tổng công suất lớn hơn 2 kW thì phải tùy theo công suất mà tính toán chọn tiết diện dây như trên đã hướng dẫn.

– Tính tổng công suất  $P$  của đường dây ổ cắm trong gia đình nếu dùng đồng thời các thiết bị được liệt kê trong bảng 4.2.

**Bảng 4.2. Danh mục một số đồ dùng điện trong một hộ gia đình**

| STT | Tên thiết bị       | Công suất | Số lượng |
|-----|--------------------|-----------|----------|
| 1   | Lò vi sóng         | 1000 W    | 1        |
| 2   | Tủ lạnh lớn        | 500 W     | 1        |
| 3   | Nồi cơm điện       | 600 W     | 1        |
| 4   | Quạt điện loại nhỏ | 100 W     | 4        |
| 5   | Bếp điện loại lớn  | 1500 W    | 1        |

*Nếu dùng dây dẫn điện bằng đồng thì phải chọn dây có tiết diện tối thiểu là bao nhiêu ?*

– Tổng công suất tiêu thụ

$$P = 1000 \text{ W} \times 1 + 500 \text{ W} \times 1 + 600 \text{ W} \times 1 + 100 \text{ W} \times 4 + 1500 \text{ W} \times 1 = 4000 \text{ W} = 4 \text{ kW}$$

– Tiết diện dây dẫn bằng đồng tối thiểu :  $S = P = \frac{4 [\text{KW}]}{1,3 [\text{KW} / \text{mm}^2]} = 3,07 \text{ mm}^2$

– Nếu dùng dây dẫn điện bằng đồng thì phải chọn dây có tiết diện tối thiểu  $3,5 \text{ mm}^2$ .

– Tính tổng công suất  $P$  dùng đồng thời trong gia đình gồm : bóng đèn huỳnh quang  $1,2\text{m}$  ( $2 \times 40 \text{ W}$ ), bóng đèn sợi đốt ( $100 \text{ W}$ ), quạt điện nhỏ ( $100$ ), quạt điện to ( $300 \text{ W}$ ), tivi ( $120 \text{ W}$ ). Nếu dùng dây đồng làm trục chính thì dây phải có tiết diện tối thiểu là bao nhiêu ?

– Tổng công suất tiêu thụ

$$P = 40 \text{ W} \times 2 + 100 \text{ W} \times 2 + 100 \text{ W} \times 1 + 300 \text{ W} \times 1 + 120 \text{ W} \times 1 = 760 \text{ W}$$

– Do  $P < 1\text{kW}$  nên chọn tiết diện dây dẫn điện  $1,5 \text{ mm}^2$ .

### 3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về thiết kế mạng điện chiếu sáng trong lắp đặt mạng điện trong nhà và rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.

### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV có thể gợi ý cho HS một số định hướng tìm hiểu về các thiết bị chiếu sáng tiết kiệm điện năng, ở hoạt động tìm tòi mở rộng như sau :

- Tìm hiểu về hệ thống chiếu sáng dùng đèn LED (ưu điểm, mức tiêu hao điện năng, giá thành thiết bị,...).
- Tìm hiểu về hệ thống tự động bật/tắt đèn theo yêu cầu (ví dụ như tự động bật đèn kho trời tối hoặc tự động bật đèn khi có người đi đến,...).

## **Bài 5**

# **LẮP ĐẶT DÂY DẪN MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (2 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Trình bày được đặc điểm của từng phương pháp lắp đặt dây dẫn của mạng điện trong nhà.
- So sánh được ưu và nhược điểm của các phương pháp lắp đặt dây dẫn của mạng điện trong nhà.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh**

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : biết được một số thuật ngữ về các phương pháp lắp đặt dây dẫn của mạng điện trong nhà.
- Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : bước đầu nhận xét, đánh giá và lựa chọn phương pháp lắp đặt dây dẫn cho mạng điện trong nhà.

## **II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

### **1. Hoạt động khởi động**

#### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về các phương pháp lắp đặt dây dẫn điện trong mạng điện ở gia đình nơi mình ở và

trả lời hai câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu ở hoạt động tiếp theo.

### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra GV có thể chuẩn bị trước một số hình ảnh mạng điện trong nhà ở địa phương được lắp đặt kiểu ngầm và kiểu nổi để đưa cho HS quan sát khi cần.

### **c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động**

– Dây dẫn điện trong lớp học được lắp đặt đã đảm bảo yêu cầu kĩ thuật, mỹ thuật hay chưa ?

HS quan sát dây dẫn điện trong lớp học và trả lời theo cảm nhận của mình, tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục. Sau khi học xong nội dung của bài. HS sẽ xem lại những đánh giá ban đầu của mình đã đúng hay chưa.

– Hiện nay, dây dẫn của mạng điện trong nhà ở địa phương em thường được lắp đặt nổi hay lắp đặt ngầm ?

HS mô tả cách lắp đặt dây dẫn điện tùy theo điều kiện địa phương. Nếu đi dây ngầm : dây dẫn đặt ngầm vào trong tường, các thiết bị điện như ổ cắm hay công tắc để ngầm trong tường. Nếu đi dây điện nổi trong ống cách điện : dây dẫn được luồn vào các ống cách điện được bắt vít lên trên tường, các thiết bị điện được đặt trên bảng điện nổi gắn trên tường.

## **2. Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập**

### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về các phương pháp lắp đặt dây dẫn điện của mạng điện trong nhà.

### **b) Nội dung**

#### **Nội dung 1 : Mạng điện lắp đặt kiểu nổi trong ống cách điện**

Lắp đặt dây dẫn điện kiểu nổi này sử dụng các ống cách điện và một số phụ kiện bọc dây dẫn điện và ốp lên bề mặt tường hoặc trần nhà. Ưu điểm của phương pháp là thuận lợi cho sửa chữa, khắc phục sự cố và thay đổi khi cần thiết ; chi phí lắp đặt thấp.

#### **Nội dung 2 : Mạng điện lắp đặt kiểu ngầm**

Lắp đặt dây dẫn điện kiểu ngầm có đường dây dẫn điện đặt trực tiếp hay luồn vào ống cách điện đặt ngầm trong sàn nhà, tường và trần nhà. Ưu điểm của phương

pháp này là tiết kiệm không gian, đảm bảo tính thẩm mỹ và tránh các yếu tố tác động từ môi trường bên ngoài.

### **c) Phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV cần chuẩn bị thêm một số ảnh về các ngôi nhà lắp đặt mạng điện kiểu ngầm và kiểu nổi ở địa phương, một số loại ống cách điện và phụ kiện thông dụng trên thị trường để cho HS quan sát trong quá trình nghiên cứu kiến thức mới.

### **d) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập**

#### **Nội dung 1 : Mạng điện lắp đặt kiểu nổi trong ống cách điện**

– Hãy cho biết tên gọi, vật liệu chế tạo các ống luồn dây trên hình 5.2.

- + Hình 5.2a – ống tròn, nhựa PVC.
- + Hình 5.2b – máng ghen, nhựa PVC.
- + Hình 5.2c – ống ghen bán nguyệt, nhựa PVC.

– Hãy cho biết tên gọi và công dụng của các phụ kiện trên hình 5.4.

- + Hình 5.4 – a, hình 5.4 – b là ống nối chữ L (cút đặt góc hay nối góc  $90^\circ$ ) loại trơn và hình 5.4 – c là ống nối chữ L có nắp đậy : sử dụng khi nối hai ống vuông góc với nhau.
- + Hình 5.4 – d là ống nối thẳng, dùng để nối tiếp hai ống luồn dây với nhau.
- + Hình 5.4 – e là kẹp đỡ ống, dùng kẹp đỡ cố định đường ống lên tường hay trần nhà.
- + Hình 5.4 – f là vít cấy và quả nỏ, dùng cố định ống luồn dây lên tường hay trần nhà.
- + Hình 5.4 - g là ống nối chữ T (cút T hay ba trục  $90^\circ$ ) có lắp đậy, hình 5.4 – h và hình 5.4 – i là ống nối chữ T trơn, dùng để phân nhánh dây dẫn mà không sử dụng mối nối.

– Trình bày ưu điểm và hạn chế của phương pháp lắp dây điện kiểu nổi.

Xem nội dung phần ưu và nhược điểm của lắp đặt mạng điện kiểu nổi trong ống cách điện.

#### **Nội dung 2 : Mạng điện lắp đặt kiểu ngầm**

– Lắp đặt mạng điện kiểu ngầm có mấy cách đặt dây ?

Có hai cách đặt dây : Đặt dây trực tiếp ngầm vào trong sàn nhà, tường và trần nhà ; luồn vào các đường ống cách điện được đặt ngầm vào trong sàn nhà, tường và trần nhà.

– Việc lắp đặt mạng điện kiểu ngầm được tiến hành song song hay sau khi đã hoàn thiện phần việc xây dựng ngôi nhà ?

Thiết kế sơ đồ lắp đặt trước khi xây dựng và thi công lắp đặt dây dẫn điện kiểu ngầm tiến hành song song với xây nhà.

– Vì sao cần lưu giữ lại bản vẽ thiết kế mạng điện kiểu ngầm ?

Cần lưu bản vẽ thiết kế để biết được vị trí các dây dẫn điện đặt ngầm trong tường, thuận tiện cho kiểm tra và sửa chữa nhà cửa.

– Vì sao không nên nối dây trong các ống cách điện ?

Không nên nối dây điện trong các ống cách điện vì khi vào mùa ẩm dây điện dễ bị oxy hoá dẫn đến tiếp xúc kém, gây chập cháy đường dây điện. Hộp đấu nối dây bằng nhựa PVC dùng để đấu nối điện tại vị trí này, sau này có sửa chữa thì cũng dễ dàng chỉ cần mở nắp hộp và sửa chữa đấu nối.

– Hãy đánh dấu ✓ vào ô ☐ trong bảng 5.1 cho phù hợp.

| Tiêu chí   | Lắp đặt mạng điện                   |                                     |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
|  | Kiểu nổi                            | Kiểu ngầm                           |
| Thi công lắp đặt dễ dàng hơn   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Tính thẩm mỹ cao hơn   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sửa chữa và khắc phục sự cố điện dễ dàng hơn                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Giá thành rẻ hơn   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Thay đổi vị trí các đường dây điện trong quá trình sử dụng dễ dàng hơn | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Chịu ảnh hưởng của các tác động từ môi trường bên ngoài ít hơn         | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

### 3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về lắp đặt dây dẫn mạng điện trong nhà và rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV có thể gợi ý cho HS một số định hướng ở hoạt động tìm tòi mở rộng như sau :

- Tìm hiểu ống thép luồn dây điện.
- Tìm hiểu về lắp đặt dây điện nổi trên sứ cách điện.

## **Bài 6**

# **THỰC HÀNH LẮP BẢNG ĐIỆN**

### **(3 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Trình bày được quy trình lắp mạch điện bảng điện, dùng cho mạng điện trong nhà.
- Lập được sơ đồ đi dây và lắp đặt thiết bị trên một bảng điện đơn giản.
- Lắp được bảng điện gồm có cầu chì, ổ cắm và công tắc điều khiển bóng đèn đúng quy trình và đảm bảo yêu cầu kĩ thuật.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh**

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : sử dụng các kí hiệu, quy ước, hình biểu diễn để vẽ sơ đồ lắp đặt bảng điện trong nhà.
- Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể : biết nhận biết công dụng, phạm vi sử dụng, cách lắp đặt và cách sử dụng của các vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Năng lực triển khai công nghệ : dựa trên sơ đồ lắp đặt, thực hành lắp bảng điện dùng trong mạch điện trong nhà.

## **II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

### **1. Hoạt động khởi động**

#### ***a) Mục đích và ý tưởng sư phạm***

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về vị trí và các thiết bị điện lắp ráp trên bảng điện và trả lời hai câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu về những vật liệu, thiết bị này ở hoạt động tiếp theo.

#### ***b) Nội dung và phương thức hoạt động***

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV có thể chuẩn bị trước bảng điện trên có lắp sẵn một số thiết bị điện để đưa cho HS quan sát khi cần.



### **c) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động**

– Hãy cho biết trong nhà em có dùng bảng điện hay không ? Nếu có thì trên bảng điện đó có lắp những thiết bị gì ?

HS kể tên các bảng điện trong gia đình, vị trí lắp đặt, mô tả các thiết bị điện lắp trên bảng điện.

– Mạng điện trong lớp học của lớp em có những thiết bị điện nào ? Chúng có được lắp thành bảng điện hay không ?

HS kể tên các thiết bị bảo vệ, thiết bị lấy điện, thiết bị đóng - ngắt vừa quan sát được trên lớp học, sau đó cho biết vị trí đặt các thiết bị điện, vị trí bảng điện,...

## **2. Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành**

### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về quy trình lắp mạch điện bảng điện, dùng cho mạng điện trong nhà. Từ đó HS có thể lập được sơ đồ đi dây và sơ đồ lắp đặt thiết bị trên một bảng điện đơn giản.

Hoạt động thực hành tổ chức cho HS lắp đặt bảng điện của mạch điện gồm 2 cầu chì, 1 ổ cắm và 1 công tắc điều khiển 1 bóng đèn.

### **b) Nội dung**

#### **Nội dung 1 : Bảng điện của điện trong nhà**

Bảng điện dùng cho mạng điện trong nhà thường bao gồm các thiết bị đóng - cắt, thiết bị bảo vệ và thiết bị lấy điện ; bảng điện thường chia thành 2 loại là bảng điện chính và bảng điện nhánh.

#### **Nội dung 2 : Thiết kế bảng điện**

Quy trình thiết kế bảng điện gồm các bước : Xác định các đồ dùng điện và các thiết bị điện tương ứng  $\Rightarrow$  Vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện  $\Rightarrow$  Chuyển sơ đồ nguyên lí sang sơ đồ lắp đặt.

#### **Nội dung 3 : Lắp đặt bảng điện**

Quy trình lắp đặt bảng điện gồm các bước : Vạch dấu  $\Rightarrow$  Khoan lỗ bảng điện  $\Rightarrow$  Nối dây thiết bị điện của bảng điện  $\Rightarrow$  Lắp thiết bị điện vào bảng điện  $\Rightarrow$  Kiểm tra.

### **c) Phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV cần lưu ý thêm một số điểm :

**Phần lí thuyết :** GV chuẩn bị bảng điện mẫu để HS quan sát cách bố trí, cách đi dây, lỗ bắt vít, cách nối dây giữa các thiết bị điện trên bảng điện. Chuẩn bị một số

tranh ảnh về các bảng điện trong gia đình để HS quan sát trong quá trình nghiên cứu kiến thức mới.

**Phân thực hành :** GV yêu cầu HS chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ, vật liệu và thiết bị theo nhóm thực hành.

– GV thực hành làm mẫu cho HS quan sát theo bước trong quy trình lắp đặt bảng điện. HS quan sát thao tác mẫu.

– Các nhóm HS thực hiện lắp đặt bảng điện theo quy trình đã nêu. GV quan sát và uốn nắn các thao tác sai.

– GV hướng dẫn các nhóm HS tự đánh giá sản phẩm theo các tiêu chí : Vị trí lắp đặt thiết bị và đi dây theo đúng sơ đồ mạch điện ; các mối nối chắc chắn ; bố trí các thiết bị gọn, đẹp. HS nộp sản phẩm, GV đánh giá kết quả thực hành của cả lớp và thái độ học tập của HS.

#### **d) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập**

#### **Nội dung 1 : Bảng điện của mạng điện trong nhà**

– *Xác định loại các bảng điện và kể tên các thiết bị, đồ dùng điện trên sơ đồ hình 6.1.*

- + Bảng điện chính : Cầu chì, cầu dao.
- + Bảng điện nhánh : Một bảng gồm 1 cầu chì và 1 ổ cắm, một bảng gồm 2 cầu chì, 1 ổ cắm, 1 công tắc.
- + Cầu chì luôn mắc ở dây pha (A). Cầu dao mắc ở 02 dây, khi đóng điện thì cùng đóng - cắt dây pha (A) và dây trung tính (O). Công tắc mắc ở dây pha (A).

– *Tại sao trên bảng điện đã có aptomat thì không có cầu dao và cầu chì ?*

Bản chất của aptomat dùng để đóng - cắt và bảo vệ tự động mạch điện : Bảo vệ, tự phục hồi khác cầu chì (không tự phục hồi), đóng - cắt tự động khác cầu dao (dùng lực cơ học tác động).

– *Nếu trên bảng điện chính chỉ được lắp một thiết bị thì phải chọn thiết bị nào trong số các thiết bị : Cầu dao, cầu chì, aptomat ? Tại sao ?*

Nếu trên bảng điện chính chỉ được lắp một thiết bị thì phải chọn thiết bị aptomat. Giải thích dựa vào bản chất của aptomat như câu trả lời 2.

#### **Nội dung 2 : Thiết kế bảng điện**

– *Bảng điện trên hình 6.3 (sách Hướng dẫn học) thuộc loại bảng điện chính hay bảng điện nhánh ? Tại sao ?*

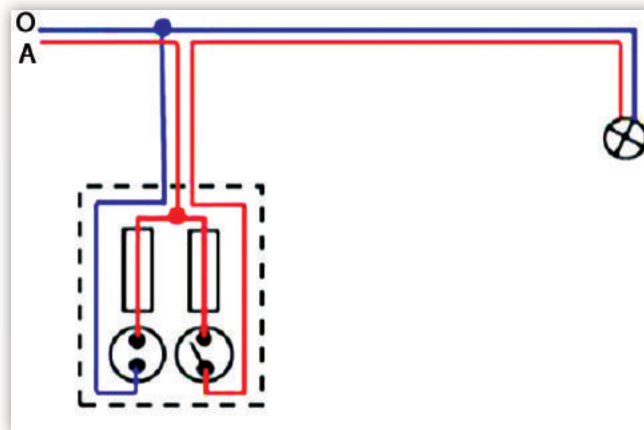
Đây là bảng điện nhánh vì nó cung cấp điện tới một số đồ dùng điện trong nhà.

– Bảng điện này có thể dùng 1 cầu chì cho cả ổ cắm và bóng đèn được không ?  
Thiết kế bảng điện dùng 2 cầu chì có ưu điểm và nhược điểm gì ?

- + Không nên dùng 1 cầu chì chung cho cả ổ cắm và bóng đèn vì mỗi thiết bị có dòng tiêu thụ khác nhau. Mỗi cầu chì cần sử dụng dây chảy là dây chì và phù hợp với công suất sử dụng.
- + Ưu điểm khi dùng cầu chì bảo vệ từng loại thiết bị điện nhằm bảo vệ an toàn cho từng thiết bị có công suất tiêu thụ khác nhau. Giả sử chọn dây cầu chì để bảo vệ bóng đèn thì khi cắm thiết bị tiêu thụ điện có công suất lớn hơn bóng đèn thì cầu chì chảy. Còn nếu dây cầu chì để bảo vệ ổ điện thì khi bóng đèn gặp sự cố cầu chì vẫn chưa chảy.
- + Nhược điểm : tính kinh tế

– Vẽ đường dây dẫn điện trên hình 6.3 để hoàn thiện sơ đồ lắp đặt bảng điện.

HS vẽ sơ đồ lắp đặt dựa theo sơ đồ nguyên lí.



*Hình 6.1. Sơ đồ lắp đặt bảng điện.*

### **Nội dung 3 : Lắp đặt bảng điện**

– Tại sao khi cắt dây dẫn để đấu nối với các thiết bị điện lại phải căn cứ vào sơ đồ lắp đặt, cấu tạo của thiết bị điện và khoảng cách thực tế ?

Dây dẫn điện không nên sử dụng mối nối. Nếu dây dẫn cắt quá ngắn thì không thể nối các thiết bị điện. Nếu dây dẫn cắt quá dài thì không kinh tế, dây dài lòi ra không thẩm mỹ.

– Với bảng điện bằng gỗ, nếu không có máy khoan thì có thể khoan các lỗ luôn dây bằng cách nào ?

Có thể dùng khoan tay, dùng búa đóng vít lên bảng gỗ để đánh dấu vị trí rồi dùng tước nơ vít vặn vít ăn sâu vào gỗ.

### 3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về lắp đặt bảng điện trong nhà và rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra GV có thể gợi ý cho HS tìm hiểu cấu tạo, các thông số kỹ thuật (chức năng) của một số loại aptomat thông dụng ở địa phương trong hoạt động tìm tòi, mở rộng như sau :

– Aptomat MCB (Miniature Circuit Breaker) : Bảo vệ tự động mạch điện có điện áp thấp và dây dẫn khi dòng điện quá tải hay ngắn mạch.

– Aptomat chống giật : Dùng để chống dòng điện rò cho từng nhà, chống giật, không có tính năng bảo vệ quá dòng điện.

## Bài 7

# THỰC HÀNH LẮP MẠCH ĐIỆN ĐÈN HUỖNH QUANG (3 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kỹ năng, thái độ

- Giải thích được nguyên lý làm việc của mạch đèn huỳnh quang.
- Vẽ được sơ đồ nguyên lý, sơ đồ lắp đặt mạch điện đèn huỳnh quang.
- Lắp được mạch điện đèn huỳnh quang đúng quy trình, đảm bảo an toàn điện và yêu cầu kỹ thuật.

### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kỹ thuật : Sử dụng các ký hiệu, quy ước, hình biểu diễn để vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện đèn huỳnh quang.
- Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể : Biết nhận biết, sử dụng của các vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

– Năng lực triển khai công nghệ : Xây dựng sơ đồ nguyên lí, dựa trên sơ đồ lắp đặt thực hành lắp bảng điện mạch đèn huỳnh quang.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS nhớ lại những kiến thức đã học về đèn huỳnh quang ở lớp 8, trả lời hai câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu về những vật liệu, thiết bị này ở hoạt động tiếp theo.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra GV có thể chuẩn bị một số bộ đèn huỳnh quang để chia ra cho HS quan sát khi cần.

#### c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động

– *Hãy cho biết nhà em có sử dụng những loại đèn điện nào ? Vì sao người ta thường dùng đèn huỳnh quang để chiếu sáng nhà ở, lớp học ?*

- + Kể tên các loại đèn chiếu sáng : Đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang, đèn LED, đèn compact, đèn halogen,...
- + Ưu điểm của đèn huỳnh quang so với đèn sợi đốt : Phát sinh nhiệt thấp, độ chiếu sáng rộng hơn, tiết kiệm điện năng và tuổi thọ tương đối cao mà lại dễ sử dụng. Do có độ sáng cao hơn, tiết kiệm điện, chi phí rẻ nên đèn huỳnh quang thường dùng để chiếu sáng nhà ở, lớp học.

– *Nêu đặc điểm của đèn huỳnh quang.*

- + Hiện tượng nhấp nháy, đèn phát ra ánh sáng không liên tục gây mỏi mắt.
- + Hiệu suất phát quang đạt 20% đến 25% điện năng tiêu thụ.
- + Tuổi thọ khá cao (khoảng 8000 h).

### 2. Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về nguyên lí làm việc mạch đèn huỳnh quang. Từ đó HS có thể lập được sơ đồ lắp đặt và quy trình lắp đặt mạch điện đèn huỳnh quang trong thực tế.

Hoạt động thực hành, GV tổ chức cho nhóm HS thực hành lắp đặt mạng điện đèn huỳnh quang theo đúng quy trình.

## **b) Nội dung**

### **Nội dung 1 : Xây dựng sơ đồ lắp đặt**

HS xây dựng sơ đồ lắp đặt mạch điện đèn huỳnh quang dựa trên sơ đồ nguyên lý mạch đèn huỳnh quang.

### **Nội dung 2 : Lắp đặt mạch điện**

Quy trình lắp đặt mạch điện đèn huỳnh quang gồm 6 bước : Vạch dấu  $\Rightarrow$  Khoan lỗ bảng điện  $\Rightarrow$  Lắp đặt thiết bị điện vào bảng điện  $\Rightarrow$  Nối dây vào bộ đèn huỳnh quang  $\Rightarrow$  Kiểm tra  $\Rightarrow$  Vận hành.

## **c) Phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV cần lưu ý thêm một số điểm ở hoạt động thực hành :

- GV yêu cầu các nhóm HS tự chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, thiết bị cần sử dụng để thực hành. Nhóm HS thực hiện lắp đặt mạch điện đèn huỳnh quang dựa sơ đồ lắp đặt do nhóm xây dựng.

- Các nhóm HS thực hiện lắp đặt mạch điện theo quy trình đã nêu. GV quan sát và uốn nắn các thao tác sai.

- GV hướng dẫn các nhóm HS tự đánh giá sản phẩm theo các tiêu chí : Vị trí lắp đặt thiết bị và đi dây theo đúng sơ đồ mạch điện ; các mối nối chắc chắn ; bố trí các thiết bị gọn, đẹp. GV kiểm tra sản phẩm của mỗi nhóm rồi mới hướng dẫn cho HS nối điện và vận hành thử. Nhóm HS nộp sản phẩm, GV đánh giá kết quả thực hành của cả lớp và thái độ học tập của HS.

- GV nhắc nhở HS cần đảm bảo an toàn điện trong quá trình vận hành mạch. GV có thể hướng dẫn HS sử dụng đồng hồ vạn năng để kiểm tra mạch điện.

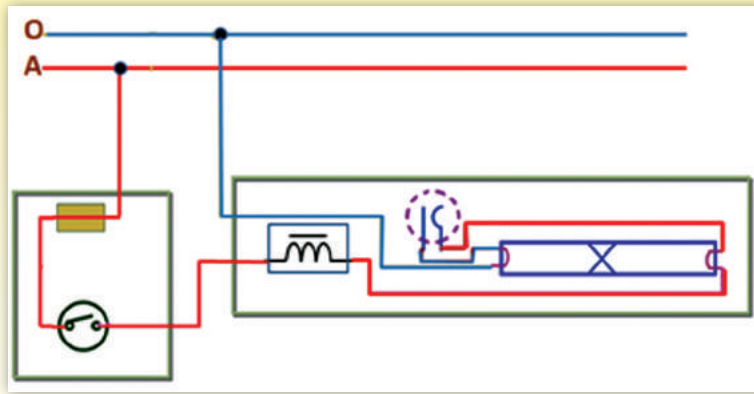
## **d) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập**

### **Nội dung 1 : Xây dựng sơ đồ lắp đặt**

- Chấn lưu và tắc te được mắc như thế nào với bóng đèn huỳnh quang ?

Tắc te mắc song song với bóng đèn huỳnh quang. Chấn lưu mắc nối tiếp với đèn ống huỳnh quang.

- Vẽ đường dây dẫn điện trên hình 7.2b để hoàn thiện sơ đồ lắp đặt mạch điện đèn huỳnh quang.



Hình 7.1. Sơ đồ lắp đặt mạch đèn huỳnh quang

## Nội dung 2 : Lắp đặt mạch điện

– Từ sơ đồ lắp đặt mạch điện đèn huỳnh quang, hãy lập bảng dụng cụ, vật liệu và thiết bị cần sử dụng và điền vào bảng 7.1.

Bảng 7.1. Bảng dụng cụ, vật liệu và thiết bị

| TT | Tên dụng cụ, vật liệu và thiết bị  | Số lượng   |
|----|--|------------|
| 1  | Dụng cụ : Kìm điện, kìm tuốt dây, dao nhỏ, tuốc nơ vít, bút thử điện, khoan điện cầm tay hoặc khoan tay (kèm mũi khoan 2 mm và 5 mm), thước kẻ, bút chì. | 1 bộ       |
| 2  | Vật liệu : Dây dẫn điện, giấy ráp, băng cách điện.   |            |
| 3  | Thiết bị : Bảng điện, cầu chì, công tắc, bộ đèn huỳnh quang (máng đèn, ống đèn, chấn lưu, tắc te).   | 1 mỗi loại |

– Hãy điền nội dung vào phiếu học tập (Bảng 7.2) về quy trình lắp đặt mạch điện đèn huỳnh quang.

Bảng 7.2. Quy trình lắp đặt mạch điện đèn huỳnh quang

| Các công đoạn | Dụng cụ                                   | Yêu cầu kĩ thuật  |
|---------------|---|---|
| Vạch dấu      | Bút chì<br>Thước kẻ                       | – Đánh dấu lỗ bắt vít khác lỗ luồn dây.<br>– Bố trí thiết bị hợp lí.<br>– Vạch dấu chính xác. |
| Khoan lỗ      | Máy khoan<br>– Mũi Ø 2 mm<br>– Mũi Ø 5 mm | – Khoan lỗ chính xác.<br>– Lỗ khoan thẳng.  |

| Các công đoạn                   | Dụng cụ  | Yêu cầu kĩ thuật   |
|---------------------------------|--|--|
| Lắp thiết bị điện vào bảng điện | – Kim tuốt dây (kim tròn, kim điện),<br>– Giấy ráp, băng dính<br>– Tuốc nơ vít | – Lắp thiết bị đúng vị trí.<br>– Đầu nối dây dẫn chặt chẽ, chắc chắn, an toàn.<br>– Các thiết bị được lắp chắc và đẹp. |
| Nối dây vào bộ đèn              | – Kim tuốt dây, giấy ráp, băng dính<br>– Tuốc nơ vít                           | – Nối dây đúng sơ đồ mạch điện.<br>– Mối nối đúng yêu cầu kĩ thuật.  |
| Kiểm tra                        | Bút thử điện<br>(hoặc đồng hồ vạn năng)  | – Lắp đúng sơ đồ.<br>– Các mối nối đảm bảo an toàn điện, chắc và đẹp.<br>– Đảm bảo thông mạch.                         |
| Vận hành                        | Bút thử điện   | – Mạch điện làm việc tốt, đúng yêu cầu kĩ thuật.   |

### 3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về lắp mạch điện đèn huỳnh quang và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra ở hoạt động vận dụng, GV có thể gợi ý cho HS tìm hiểu nguyên nhân một số hiện tượng bất thường khi bật đèn huỳnh quang như sau :

- Đóng điện mà đèn vẫn không sáng.
- Đèn phát sáng nhưng cường độ phát sáng yếu.
- Đèn tắt sáng liên tục và đầu đèn lúc nào cũng đỏ.
- Tắt công tắc đèn mà bóng đèn vẫn sáng mờ.

## Bài 8

# THỰC HÀNH LẮP MẠCH ĐIỆN HAI CÔNG TẮC HAI CỰC ĐIỀU KHIỂN HAI ĐÈN (3 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

– Giải thích được nguyên lí làm việc của mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn.



– Vẽ được sơ đồ nguyên lí, sơ đồ lắp đặt mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn.

– Lắp được mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn đúng quy trình, đảm bảo an toàn điện và yêu cầu kĩ thuật.

## **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh**

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

– Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Sử dụng các kí hiệu, quy ước, hình biểu diễn để vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn.

– Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể : Biết nhận biết, sử dụng của các vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

– Năng lực triển khai công nghệ : Xây dựng sơ đồ nguyên lí, dựa trên sơ đồ lắp đặt thực hành lắp mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển 2 bóng đèn.

## **II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

### **1. Hoạt động khởi động**

#### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về các loại bóng đèn chiếu sáng và các mạch điện chiếu sáng dùng trong gia đình, trả lời hai câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu về những mạch điện này ở hoạt động tiếp theo.

#### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra để tăng hứng thú học tập cho HS, GV có thể chuẩn bị sẵn một số loại bóng đèn (sợi đốt, compact, LED) trên vỏ có ghi các thông số kĩ thuật để đưa cho HS quan sát.

#### **c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động**

– *Mạch điện chiếu sáng trong gia đình em sử dụng loại bóng đèn nào trong số các loại đèn như hình 8.1 ? Ưu điểm mỗi loại đèn ?*

- + HS quan sát hình ảnh của ba loại đèn và cho biết loại đèn được sử dụng trong gia đình mình.
- + HS quan sát tuổi thọ của ba loại bóng đèn và công suất tiêu thụ so với công suất phát sáng của bóng đèn.

|  | <b>Bóng đèn sợi đốt</b>  | <b>Bóng đèn Compact</b>   | <b>Bóng đèn LED</b>  |
|--|--|---|--|
| <i>Tuổi thọ</i>                                  | 1200 giờ   | 10000 giờ   | 30000 giờ  |
| <i>Công suất tiêu thụ và công suất phát sáng</i> | Công suất tiêu thụ 60 W → công suất phát sáng 800 lumens.  | Công suất tiêu thụ 14 W → công suất phát sáng 800 lumens.   | Công suất tiêu thụ 12 W → công suất phát sáng 1200 lumens  |
| <i>Ưu điểm</i>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chi phí đầu tư khá rẻ.</li> <li>– Bóng đèn duy trì liên tục, ánh sáng tự nhiên bảo vệ mắt khi sử dụng lâu dài.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tiết kiệm điện năng vượt trội so với đèn sợi đốt.</li> <li>– Chi phí không quá cao.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Siêu tiết kiệm điện năng.</li> <li>– Không gây hại cho mắt.</li> <li>– Công suất phát sáng lớn.</li> <li>– Tuổi thọ cao.</li> </ul> |

– Hãy cho biết gia đình em hay lớp học có sử dụng mạch điện gồm hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn hay không ? Mạch được sử dụng trong trường hợp nào ?

- + Tùy thuộc vào đặc điểm của lớp học mà HS trả lời có hay không sử dụng mạch điện gồm hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn. Nhưng thông thường lớp học sẽ bố trí nhiều bóng đèn chiếu sáng và được điều khiển tắt / bật bằng nhiều công tắc hai cực.
- + Mạch điện gồm hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn thường dùng để điều chỉnh độ sáng trong một phòng nào đó theo yêu cầu khác nhau.

## 2. Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành

### a) Mục đích và ý tưởng sơ phạm

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản để có thể lập được sơ đồ lắp đặt và quy trình lắp đặt mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn trong thực tế.

Hoạt động thực hành, GV tổ chức cho nhóm HS thực hành lắp đặt mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn theo đúng quy trình.

### b) Nội dung

#### Nội dung 1 : Xây dựng sơ đồ lắp đặt

HS xây dựng sơ đồ lắp đặt mạch điện dựa trên sơ đồ nguyên lí mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn.

## Nội dung 2 : Lắp đặt mạch điện

Quy trình lắp đặt mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn gồm 6 bước : Vạch dấu  $\Rightarrow$  Khoan lỗ bảng điện  $\Rightarrow$  Lắp đặt thiết bị điện vào bảng điện  $\Rightarrow$  Nối dây ra đèn  $\Rightarrow$  Kiểm tra  $\Rightarrow$  Vận hành. Thực hành lắp đặt mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn theo đúng quy trình.

### c) Phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV cần lưu ý thêm một số điểm :

**Phần lí thuyết :** Nhóm HS hoàn thiện sơ đồ mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn, GV đánh giá nhận xét rồi mới cho nhóm chuyển sang giai đoạn thực hành.

#### Phần thực hành :

– GV yêu cầu các nhóm HS tự chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, thiết bị cần sử dụng để thực hành. Nhóm HS thực hiện lắp đặt mạch điện dựa trên sơ đồ lắp đặt cho nhóm xây dựng.

– Các nhóm HS thực hiện lắp đặt mạch theo quy trình đã nêu. GV nhắc nhở các nhóm cần buộc một nút trong đui đèn, quan sát và uốn nắn các thao tác sai.

– GV nhắc nhở HS cần đảm bảo an toàn điện trong quá trình thực hành, chỉ được cấp nguồn vận hành khi được GV đồng ý, theo dõi giám sát.

### d) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập

#### Nội dung 1: Xây dựng sơ đồ lắp đặt

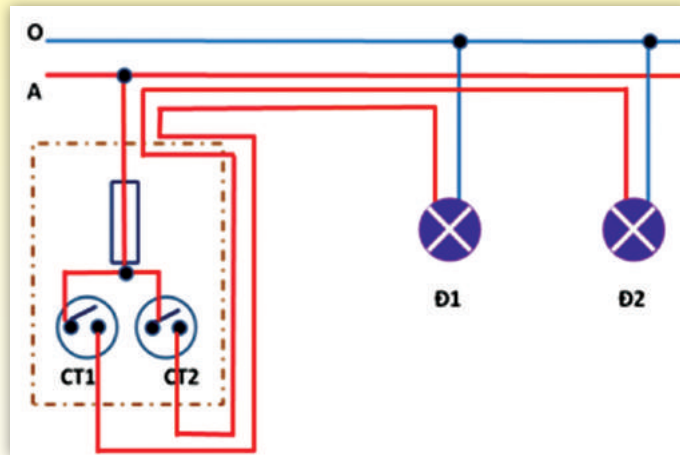
– Tại sao hai bóng đèn phải mắc song song với nhau ?

Hai bóng đèn mắc song song với nhau để có thể điều khiển bật / tắt độc lập hai bóng đèn bằng hai công tắc khác nhau.

– Cầu chì mắc vào dây pha hay dây trung tính ? Vì sao ?

Cầu chì luôn mắc vào dây pha (vì khi chập mạch hoặc quá tải thì nhiệt độ trên dây pha tăng cao, quá nhiệt độ chịu đựng làm đứt cầu chì, dây pha ngắt ra khỏi thiết bị giữ cho các thiết bị được an toàn)

– Vẽ đường dây dẫn điện trên hình 8.2b (sách Hướng dẫn học) để hoàn thiện sơ đồ lắp đặt mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn.



Hình 8.1. Sơ đồ lắp đặt mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn

### Nội dung 2. Lắp đặt mạch điện

– Từ sơ đồ lắp đặt mạch điện, em hãy lập bảng dụng cụ, vật liệu và thiết bị cần sử dụng và điền vào bảng sau :

Bảng 8.1 Bảng dụng cụ, vật liệu và thiết bị

| TT | Tên dụng cụ, vật liệu và thiết bị  | Số lượng   |
|----|--|------------|
| 1  | Dụng cụ : Kìm điện, kìm tuốt dây, dao nhỏ, tuốc nơ vít, bút thử điện, khoan điện cầm tay hoặc khoan tay (kèm mũi khoan 2 mm và 5 mm), thước kẻ, bút chì. | 1 bộ       |
| 2  | Vật liệu : Dây dẫn điện, giấy ráp, băng cách điện.   |            |
| 3  | Thiết bị : Bảng điện, cầu chì, công tắc 2 cực, bộ đèn (bóng đèn và đui đèn).   | 1, 1, 2, 2 |

– Hãy điền nội dung vào phiếu học tập (Bảng 8.2 sách Hướng dẫn học) về quy trình lắp đặt mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn.

Bảng 8.2

| Các công đoạn | Dụng cụ               | Yêu cầu kĩ thuật  |
|---------------|-----------------------|---|
| Vạch dấu      | Bút chì.<br>Thước kẻ. | – Đánh dấu lỗ bắt vít khác lỗ luồn dây.<br>– Bố trí thiết bị hợp lí.<br>– Vạch dấu chính xác. |

| Các công đoạn                   | Dụng cụ  | Yêu cầu kĩ thuật   |
|---------------------------------|--|--|
| Khoan lỗ                        | Máy khoan<br>– Mũi Ø 2 mm<br>– Mũi Ø 5 mm  | – Khoan lỗ chính xác.<br>– Lỗ khoan thẳng.   |
| Lắp thiết bị điện vào bảng điện | – Kìm tuốt dây (kìm tròn, kìm điện).<br>– Giấy ráp, băng dính.<br>– Tuốc nơ vít. | – Lắp thiết bị đúng vị trí.<br>– Đầu nối dây dẫn chặt chẽ, chắc chắn, an toàn.<br>– Các thiết bị được lắp chắc và đẹp. |
| Nối dây ra đèn                  | – Kìm tuốt dây, giấy ráp, băng dính.<br>– Tuốc nơ vít.                           | – Nối dây đúng sơ đồ mạch điện.<br>– Mối nối đúng yêu cầu kĩ thuật.<br>– Buộc nút trong đuôi đèn.                      |
| Kiểm tra                        | Bút thử điện (hoặc đồng hồ vạn năng).  | – Lắp đúng sơ đồ.<br>– Các mối nối đảm bảo an toàn điện, chắc và đẹp.<br>– Đảm bảo thông mạch.                         |
| Vận hành                        | Bút thử điện.  | – Mạch điện làm việc tốt, đúng yêu cầu kĩ thuật.   |

### 3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về các loại bóng đèn chiếu sáng và mạch điện chiếu sáng dùng trong gia đình và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV có thể gợi ý cho HS ở hoạt động vận dụng như sau : Quan sát mạch chiếu sáng trong gia đình ở phòng ngủ, phòng bếp, phòng khách, nhà tắm,... có sử dụng loại mạch hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn hay không. Yêu cầu HS vẽ sơ đồ mạch điện chiếu sáng trong phòng ở gia đình mình.

Ở hoạt động tìm tòi mở rộng, GV có thể gợi ý cho HS một số định hướng như sau :

– So sánh độ sáng, công suất tiêu thụ, giá thành đèn học dùng bóng đèn sợi đốt, đèn Compact, đèn huỳnh quang và đèn LED.

– Tìm hiểu ảnh hưởng ánh sáng tạo ra từ đèn sợi đốt, đèn Compact, đèn huỳnh quang và đèn LED,... đối với mắt.

## Bài 9

# THỰC HÀNH LẮP MẠCH ĐIỆN HAI CÔNG TẮC BA CỰC ĐIỀU KHIỂN MỘT ĐÈN (3 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Giải thích được nguyên lí làm việc của mạch điện dùng hai công tắc ba cực điều khiển một đèn.
- Vẽ được sơ đồ nguyên lí, sơ đồ lắp đặt mạch điện dùng hai công tắc ba cực điều khiển một đèn.
- Lắp được mạch điện dùng hai công tắc ba cực điều khiển một đèn đúng quy trình, đảm bảo an toàn điện và các yêu cầu kĩ thuật.

### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Sử dụng các kí hiệu, quy ước, hình biểu diễn để vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện hai công tắc ba cực điều khiển một đèn, cụ thể là mạch đèn cầu thang.
- Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể: Biết nhận biết, sử dụng của các vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Năng lực triển khai công nghệ : Xây dựng sơ đồ nguyên lí, dựa trên sơ đồ lắp đặt thực hành lắp mạch điện đèn cầu thang.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về mạch đèn cầu thang, trả lời hai câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu mạch điện này ở hoạt động tiếp theo.

### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra GV nên chuẩn bị sẵn các loại công tắc hai cực và công tắc ba cực đưa ra cho HS quan sát, định hướng câu trả lời và tăng hứng thú học tập.

### **c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động**

– Quan sát mạch điện chiếu sáng cầu thang và cho biết các thiết bị điện được bố trí như thế nào ?

- + Mạch đèn cầu thang sử dụng hai công tắc điều khiển bật / tắt cùng một bóng đèn.
- + Công tắc đặt ở hai tầng khác nhau, bóng đèn đặt ở khoảng giữa vị trí lắp hai công tắc.

– Công tắc sử dụng trong mạch điện đèn cầu thang có cấu tạo khác với công tắc hai cực như thế nào (so sánh cấu tạo bên trong và bên ngoài) ?

- + Mạch điện đèn cầu thang sử dụng công tắc ba cực.
- + Cấu tạo bên ngoài công tắc ba cực và hai cực khá giống nhau, gồm vỏ và các bộ phận tác động. Khác biệt là công tắc hai cực bộ phận tiếp điện có 2 chốt : 1 cực động và 1 cực tĩnh. Công tắc ba cực bộ phận tiếp điện có 3 chốt : 1 cực động và 2 cực tĩnh (ở hai bên).

## **2. Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành**

### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản để có thể lắp được sơ đồ lắp đặt và quy trình lắp đặt mạch điện đèn cầu thang trong thực tế.

Hoạt động thực hành, GV tổ chức cho nhóm HS thực hành lắp đặt mạch điện đèn cầu thang theo đúng quy trình.

### **b) Nội dung**

#### **Nội dung 1 : Xây dựng sơ đồ lắp đặt**

HS xây dựng sơ đồ lắp đặt mạch điện dựa trên sơ đồ nguyên lí mạch điện đèn cầu thang.

#### **Nội dung 2 : Lắp đặt mạch điện**

Quy trình lắp đặt mạch điện đèn cầu thang gồm 6 bước (Vạch dấu  $\Rightarrow$  Khoan lỗ bảng điện  $\Rightarrow$  Lắp đặt thiết bị điện vào bảng điện  $\Rightarrow$  Nối dây ra đèn  $\Rightarrow$  Kiểm tra  $\Rightarrow$  Vận hành). Thực hành lắp đặt mạch điện đèn cầu thang theo đúng quy trình.

### **c) Phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV cần lưu ý thêm một số điểm :

**Phân lí thuyết :** Nhóm HS hoàn thiện sơ đồ lắp đặt mạch điện đèn cầu thang, GV đánh giá nhận xét rồi mới cho nhóm xây dựng.

#### **Phân thực hành :**

– GV yêu cầu các nhóm HS tự chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, thiết bị cần sử dụng để thực hành dựa trên sơ đồ lắp đặt do nhóm chuyển sang giai đoạn thực hành.

– Các nhóm HS xác định các cực tính và động của công tắc ba cực, thực hiện lắp đặt mạch điện theo quy trình đã nêu. GV quan sát và uốn nắn các thao tác sai.

– GV nhắc nhở HS cần đảm bảo an toàn điện trong quá trình thực hành, chỉ được cấp nguồn vận hành khi được GV đồng ý, theo dõi giám sát.

### **d) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập**

#### **Nội dung 1 : Xây dựng sơ đồ lắp đặt**

– *Vị trí lắp đặt các thiết bị điện trên bảng điện của mạch đèn cầu thang có đặc điểm gì ?*

Các thiết bị đóng – cắt gồm hai công tắc ba cực và thiết bị bảo vệ cầu chì được đặt trên hai bảng điện lắp ở những vị trí khác nhau, có độ chênh lệch về độ cao.

– *Cầu chì và công tắc mắc ở dây pha hay dây trung tính ? Vì sao phải mắc như vậy ?*

Cầu chì và công tắc luôn mắc vào dây pha (vì khi chập mạch hoặc quá tải thì nhiệt độ trên dây pha tăng cao, quá nhiệt độ chịu đựng làm đứt cầu chì, dây pha ngắt ra khỏi thiết bị giữ cho các thiết bị được an toàn).

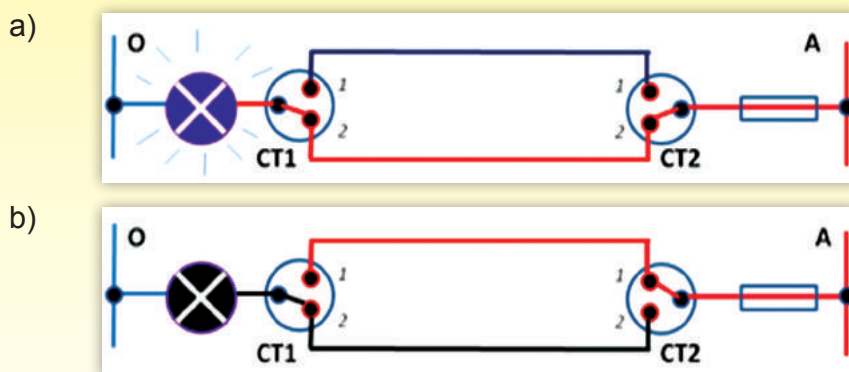
– *Trình bày nguyên lí làm việc của mạch điện đèn cầu thang.*

Giả sử ở trạng thái ban đầu công tắc ba cực CT1 và CT 2 như ở vị trí trong hình 9.3a (sách hướng dẫn học)

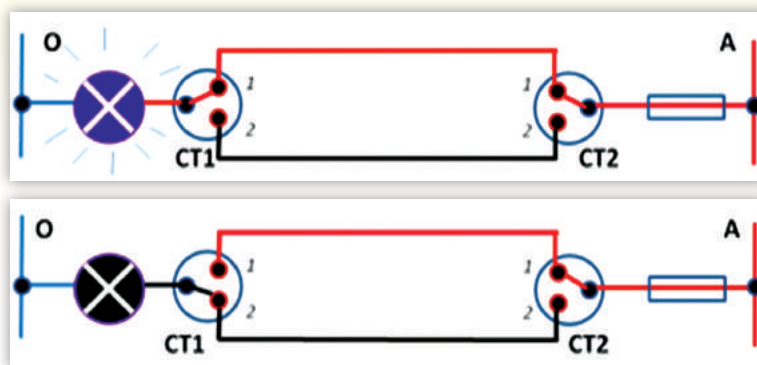
*Khi ta bật công tắc CT1 trước*

- + Bật công tắc CT1 thì cực động nối với cực tĩnh 2 (CT1) của công tắc CT1. Dòng điện từ dây pha A qua cầu chì, qua cực động nối với cực tĩnh 2 (CT2) của công tắc CT2, qua cực tĩnh 2 (CT1) nối với cực động của công tắc CT1, qua bóng đèn về dây trung tính. Bóng đèn phát sáng (Hình 9.1a).
- + Lúc này bật công tắc CT2 thì cực động nối với cực tĩnh 1 (CT2) của công tắc CT2, cực động không nối với cực tĩnh 2 (CT2) của công tắc CT2 nên không có dòng chạy trong bóng đèn, đèn tắt (Hình 9.1b).



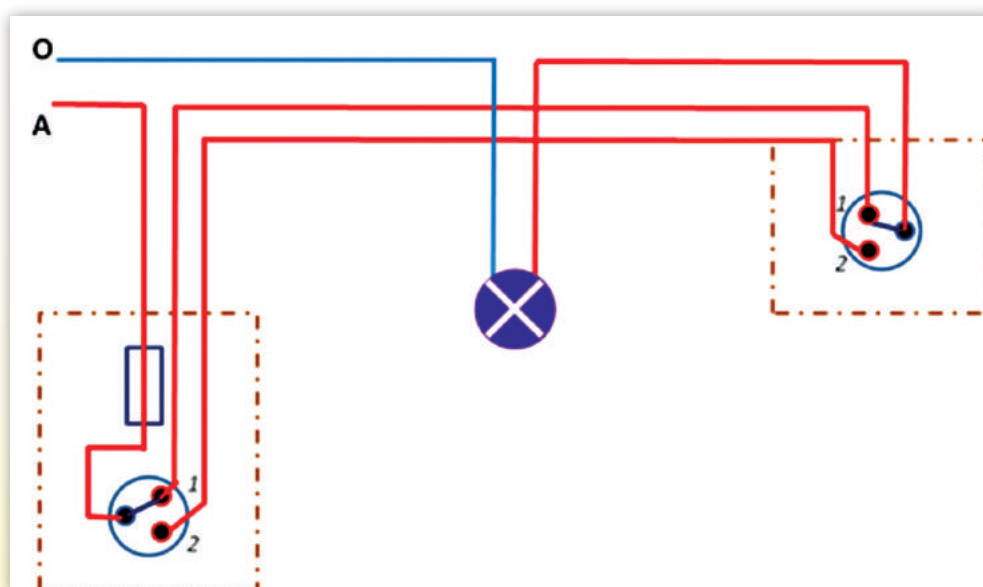


Hình 9.1. Mô tả hoạt động mạch đèn cầu thang khi bật công tắc CT 1 trước, ngược lại khi ta bật công tắc CT2 trước.



Hình 9.2 Mô tả hoạt động mạch đèn cầu thang khi bật công tắc CT 2 trước

– Vẽ đường dây dẫn điện trên hình 9.3b (sách Hướng dẫn học) để hoàn thiện sơ đồ lắp đặt mạch điện đèn cầu thang.



Hình 9.3. Sơ đồ lắp đặt mạch điện đèn cầu thang.

## Nội dung 2. Lắp đặt mạch điện

– Từ sơ đồ lắp đặt mạch điện, hãy lập bảng dụng cụ, vật liệu và thiết bị cần sử dụng và điền vào bảng 9.1.

**Bảng 9.1. Bảng dụng cụ, vật liệu và thiết bị**

| TT | Tên dụng cụ, vật liệu và thiết bị   | Số lượng   |
|----|---|------------|
| 1  | Dụng cụ : Kim điện, kìm tuốt dây, dao nhỏ, tuốc nơ vít, bút thử điện, khoan điện cầm tay hoặc khoan tay (kèm mũi khoan 2 mm và 5 mm), thước kẻ, bút chì | 1 bộ       |
| 2  | Vật liệu : Dây dẫn điện, giấy ráp, băng cách điện.  | đủ dùng    |
| 3  | Thiết bị : Bảng điện, cầu chì, công tắc ba cực, bộ đèn (bóng đèn và đui đèn).   | 2, 1, 2, 1 |

– Hãy điền nội dung vào phiếu học tập (Bảng 9.2 sách Hướng dẫn học) về quy trình lắp đặt mạch điện đèn cầu thang.

**Bảng 9.2**

| Các công đoạn                   | Dụng cụ  | Yêu cầu kĩ thuật   |
|---------------------------------|--|--|
| Vạch dấu                        | Bút chì.<br>Thước kẻ.  | – Đánh dấu lỗ bắt vít khác lỗ luồn dây.<br>– Bố trí thiết bị hợp lí.<br>– Vạch dấu chính xác.                          |
| Khoan lỗ                        | Máy khoan<br>– Mũi Ø 2 mm<br>– Mũi Ø 5 mm  | – Khoan lỗ chính xác.<br>– Lỗ khoan thẳng.   |
| Lắp thiết bị điện vào bảng điện | – Kìm tuốt dây (kìm tròn, kìm điện).<br>– Giấy ráp, băng dính.<br>– Tuốc nơ vít. | – Lắp thiết bị đúng vị trí.<br>– Đầu nối dây dẫn chặt chẽ, chắc chắn, an toàn.<br>– Các thiết bị được lắp chắc và đẹp. |
| Nối dây ra đèn                  | – Kìm tuốt dây, giấy ráp, băng dính.<br>– Tuốc nơ vít.                           | – Nối dây đúng sơ đồ mạch điện.<br>– Mối nối đúng yêu cầu kĩ thuật.<br>– Buộc nút trong đui đèn.                       |
| Kiểm tra                        | Bút thử điện<br>(hoặc đồng hồ vạn năng).   | – Lắp đúng sơ đồ.<br>– Các mối nối đảm bảo an toàn điện, chắc và đẹp.<br>– Đảm bảo thông mạch.                         |
| Vận hành                        | Bút thử điện.  | – Mạch điện làm việc tốt, đúng yêu cầu kĩ thuật.   |

### 3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

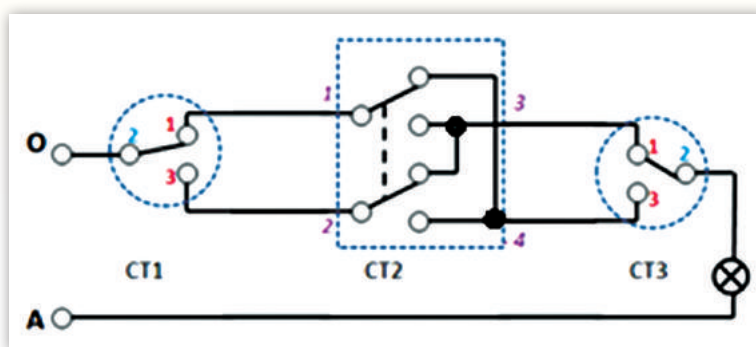
#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về ứng dụng các mạch điện hai hay nhiều công tắc điều khiển một bóng đèn dùng trong gia đình và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

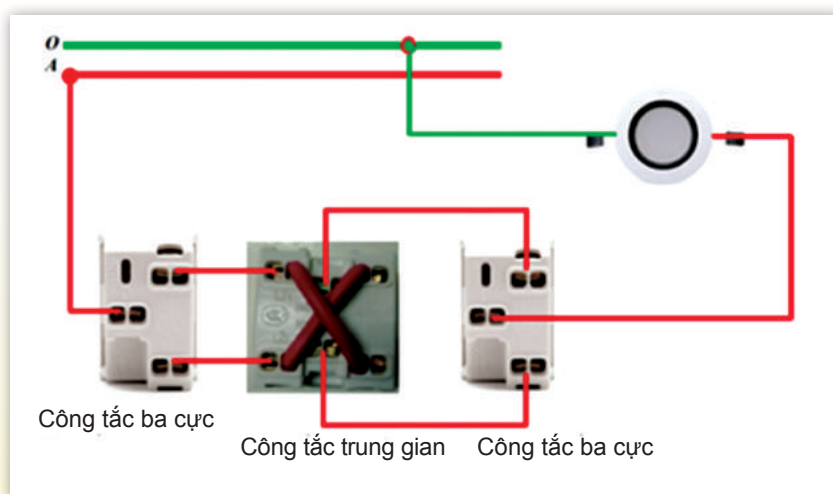
#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra GV có thể tham khảo một số gợi ý về hoạt động tìm tòi mở rộng như sau :

Ở những địa điểm rất rộng để tiện lợi hơn cần thiết kế mạch điện có thể bật / tắt cùng một đèn ở nhiều vị trí khác nhau (Ví dụ như điều khiển bật / tắt 1 bóng đèn ở nhiều vị trí trên hành lang dài hay phòng có kích thước lớn) sử dụng công tắc bốn cực (công tắc trung gian) kết hợp các công tắc hai cực.

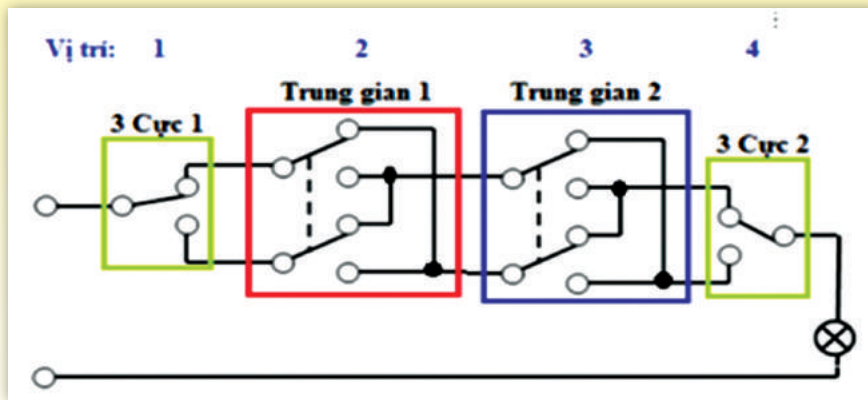


a) Sơ đồ nguyên lí



b) Sơ đồ đi dây

Hình 9.4. Mạch điện 3 công tắc điều khiển một bóng đèn



Hình 9.5. Mạch điều khiển một bóng đèn tại bốn vị trí dùng công tắc trung gian.

## Bài 10

# THỰC HÀNH LẮP MẠCH ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN HAI ĐÈN SÁNG LUÂN PHIÊN (3 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Giải thích được nguyên lí làm việc của mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.
- Vẽ được sơ đồ nguyên lí, sơ đồ lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.
- Lắp được mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên đúng quy trình, đảm bảo an toàn điện và các yêu cầu kĩ thuật.

### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Sử dụng các kí hiệu, quy ước, hình biểu diễn để vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.
- Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể : Biết nhận biết, sử dụng của các vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.
- Năng lực triển khai công nghệ : Xây dựng sơ đồ nguyên lí, dựa trên sơ đồ lắp đặt thực hành lắp mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về bóng đèn nhiều màu sắc và ứng dụng trong trang trí nhà cửa, trả lời câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu mạch điện này ở hoạt động tiếp theo.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

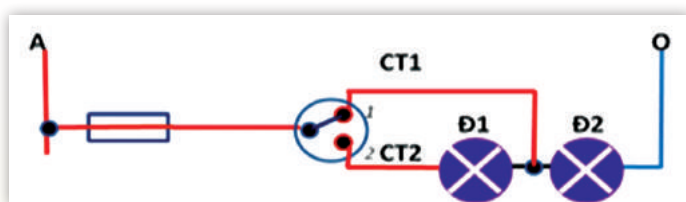
Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV nên chuẩn bị thêm một số hình ảnh thể hiện không gian sinh hoạt trong gia đình sử dụng loại đèn LED chiếu sáng nhiều màu sắc khác nhau hoặc sưu tầm một số loại đèn LED nhiều sắc bán phổ biến ở địa phương để HS quan sát, tăng hứng thú học tập.

#### c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động

– Quan sát hình 10.1 (sách Hướng dẫn học) là hình ảnh đèn âm trần có thể tạo ra hai màu khác nhau (màu vàng hoặc màu trắng) dùng nhiều trong trang trí nhà cửa. Nếu sử dụng loại đèn này, ta cần dùng sơ đồ mạch điện có chức năng bật / tắt luân phiên từng màu sắc của đèn. Vậy sơ đồ nguyên lý mạch điện sẽ như thế nào ?

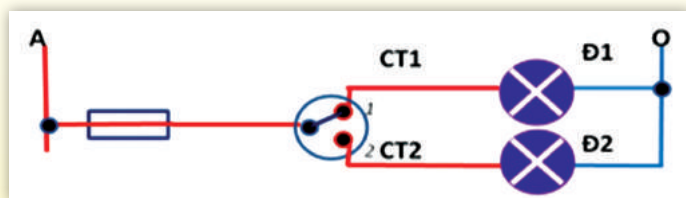
– Đèn âm trần thực chất gồm hai loại đèn màu trắng và màu vàng tích hợp thành một khối. Sử dụng mạch điện điều khiển luân phiên, lúc điều khiển bật đèn tạo ra màu trắng, lúc điều khiển bật đèn tạo ra màu vàng.

– Vẽ phác sơ đồ mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.



Hình 10.1a. Cách mắc 1.

Nếu công tắc ba cực có cực tĩnh ở vị trí 1 thì đèn Đ2 sáng rõ. Nếu công tắc ba cực có cực tĩnh ở vị trí 2 thì đèn Đ2 và Đ1 cùng sáng mờ. Mạch không bật tắt luân phiên từng đèn.



Hình 10.1b. Cách mắc 2.

Nếu công tắc 3 cực có cực tĩnh ở vị trí 1 thì đèn Đ1 còn nếu cực tĩnh ở vị trí 2 thì đèn Đ2 sáng. Nhưng mạch không thể tắt đồng thời cả hai đèn. GV gợi ý HS tìm biện pháp khắc phục bằng cách lắp thêm 1 công tắc hai cực trước công tắc ba cực.

## 2. Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành

### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản để có thể lập được sơ đồ lắp đặt và quy trình lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên trong thực tế.

Hoạt động thực hành, GV tổ chức cho nhóm HS thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên theo đúng quy trình.

### b) Nội dung

#### Nội dung 1 : Xây dựng sơ đồ lắp đặt

HS xây dựng sơ đồ lắp đặt mạch điện dựa trên sơ đồ nguyên lý mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.

#### Nội dung 2 : Lắp đặt mạch điện

Quy trình lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên gồm 6 bước (Vạch dấu  $\Rightarrow$  Khoan lỗ bảng điện  $\Rightarrow$  Lắp đặt thiết bị điện vào bảng điện  $\Rightarrow$  Nối dây ra đèn  $\Rightarrow$  Kiểm tra  $\Rightarrow$  Vận hành). Thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên theo đúng quy trình.

### c) Phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV cần lưu ý thêm một số điểm :

**Phần lý thuyết :** Nhóm HS hoàn thiện sơ đồ lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên theo hai phương án khác nhau và lựa chọn một sơ đồ lắp đặt sẽ thực hành. GV đánh giá nhận xét rồi mới cho nhóm chuyển sang giai đoạn thực hành.

#### Phần thực hành :

– GV yêu cầu các nhóm HS tự chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, thiết bị cần sử dụng để thực hành dựa trên sơ đồ lắp đặt do nhóm xây dựng.

– Các nhóm HS phân biệt công tắc hai cực với công tắc ba cực, xác định các cực tĩnh và động của công tắc ba cực, thực hiện lắp đặt mạch theo quy trình đã nêu. GV nhắc nhở các nhóm cần buộc một nút trong đui đèn, quan sát và uốn nắn các thao tác sai.

– GV nhắc nhở HS cần đảm bảo an toàn điện trong quá trình thực hành, chỉ được cấp nguồn vận hành khi được GV đồng ý, theo dõi giám sát.

#### d) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập

##### Nội dung 1 : Xây dựng sơ đồ lắp đặt

– Trình bày nguyên lí làm việc của mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.

- + Nếu muốn bật một trong hai đèn, bật công tắc hai cực. Khi công tắc ba cực có cực tính ở vị trí 1 thì đèn Đ1 sáng còn nếu cực tính ở vị trí 2 thì đèn Đ2 sáng.
- + Nếu muốn tắt cả hai đèn, tắt công tắc hai cực. Khi đó bật tắc công tắc ba cực thì cả hai đèn đều không sáng.

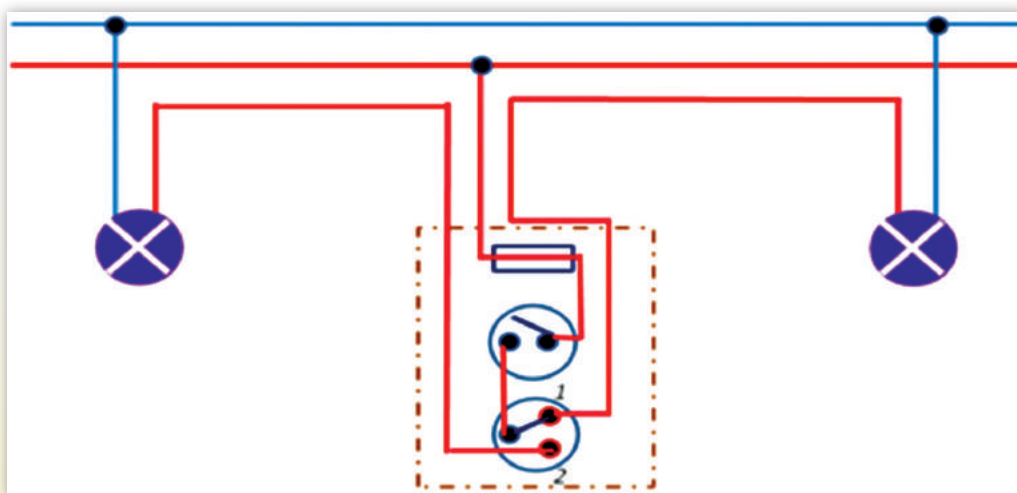
– Vị trí đặt các thiết bị điện trên bảng điện và vị trí lắp hai bóng đèn ở hai phương án lắp đặt ở hình 10.3 khác nhau như thế nào ?

- + Bảng điện gồm : thiết bị đóng - cắt là 1 công tắc hai cực (mắc phía trên) và 1 công tắc ba cực (mắc phía dưới) lắp ở dây pha, không mắc các công tắc cùng một hàng ngang để gây nhầm lẫn ; thiết bị bảo vệ là cầu chì lắp dây pha.
- + Hai bóng đèn đặt ở hai vị trí khác nhau (cùng một phía hay hai phía khác nhau so với bảng điện).

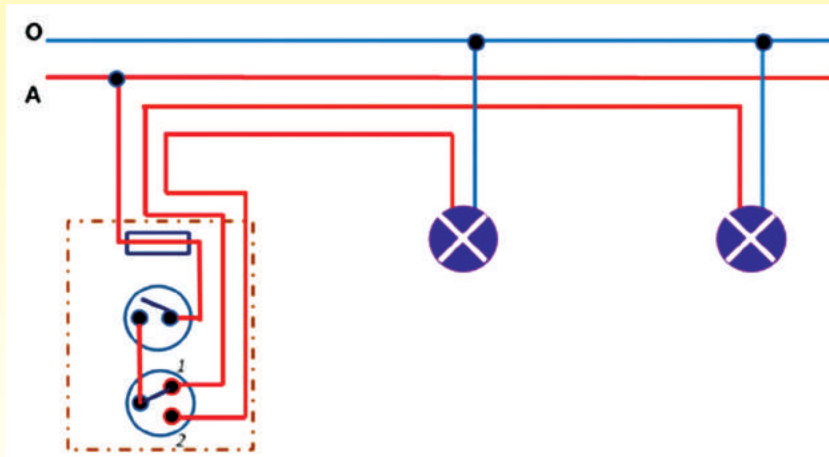
– Hãy lựa chọn phương pháp lắp đặt dây dẫn sẽ sử dụng trong thực hành.

Tùy từng điều kiện thực tế, GV yêu cầu HS thực hiện lắp đặt dây dẫn kiểu ngầm hoặc kiểu nổi luôn trong ống cách điện.

– Vẽ đường dây dẫn điện trên hình 10.3 để hoàn thiện sơ đồ lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.



a) Phương án 1.



b) Phương án 2.

Hình 10.2. Sơ đồ lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.

### Nội dung 2 : Lắp đặt mạch điện

– Từ sơ đồ lắp đặt mạch điện, hãy lập bảng dụng cụ, vật liệu và thiết bị cần sử dụng và điền vào bảng 10.1 :

Bảng 10.1 Bảng dụng cụ, vật liệu và thiết bị

| TT | Tên dụng cụ, vật liệu và thiết bị  | Số lượng     |
|----|--|--------------|
| 1  | Dụng cụ : Kìm điện, kìm tuốt dây, dao nhỏ, tuốc nơ vít, bút thử điện, khoan điện cầm tay hoặc khoan tay (kèm mũi khoan 2 mm và 5 mm), thước kẻ, bút chì. | 1 bộ         |
| 2  | Vật liệu : Dây dẫn điện, giấy ráp, băng cách điện.   | đủ dùng      |
| 3  | Thiết bị : Bảng điện, cầu chì, công tắc hai cực, công tắc ba cực, bộ đèn (bóng đèn và đui đèn).  | 1, 1, 1,1, 1 |

– Điền nội dung vào phiếu học tập (Bảng 10.2 sách Hướng dẫn học) về quy trình lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.

Bảng 10.2

| Các công đoạn | Dụng cụ               | Yêu cầu kĩ thuật  |
|---------------|-----------------------|---|
| Vạch dấu      | Bút chì.<br>Thước kẻ. | – Đánh dấu lỗ bắt vít khác lỗ luồn dây.<br>– Bố trí thiết bị hợp lí.<br>– Vạch dấu chính xác. |



| Các công đoạn                   | Dụng cụ  | Yêu cầu kĩ thuật   |
|---------------------------------|--|--|
| Khoan lỗ                        | Máy khoan.<br>– Mũi Ø 2 mm.<br>– Mũi Ø 5 mm.                                     | – Khoan lỗ chính xác.<br>– Lỗ khoan thẳng.   |
| Lắp thiết bị điện vào bảng điện | – Kim tuốt dây (kìm tròn, kìm điện).<br>– Giấy ráp, băng dính.<br>– Tuốc nơ vít. | – Lắp thiết bị đúng vị trí.<br>– Đấu nối dây dẫn chặt chẽ, chắc chắn, an toàn.<br>– Các thiết bị được lắp chắc và đẹp. |
| Nối dây ra đèn                  | – Kim tuốt dây, giấy ráp, băng dính.<br>– Tuốc nơ vít.                           | – Nối dây đúng sơ đồ mạch điện.<br>– Mối nối đúng yêu cầu kĩ thuật.<br>– Buộc nút trong đui đèn.                       |
| Kiểm tra                        | Bút thử điện<br>(hoặc đồng hồ vạn năng).   | – Lắp đúng sơ đồ.<br>– Các mối nối đảm bảo an toàn điện, chắc và đẹp.<br>– Đảm bảo thông mạch.                         |
| Vận hành                        | Bút thử điện.  | – Mạch điện làm việc tốt, đúng yêu cầu kĩ thuật.   |

### 3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về các loại đèn LED nhiều màu sắc và ứng dụng đèn LED vào trang trí nhà cửa, rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra GV có thể tham khảo một số gợi ý về hoạt động tìm tòi mở rộng như sau :

– Trên thị trường, đèn LED chiếu sáng hiện nay có hai loại đèn đặc trưng tạo ra ánh sáng màu trắng và màu vàng. Hãy tìm hiểu và cho biết nên sử dụng màu ánh sáng nào cho hợp lí ?

Gợi ý :

- + Đèn LED tạo ra ánh sáng trắng có cường độ chiếu sáng cao hơn ánh sáng vàng.
- + Ánh sáng trắng phù hợp với những không gian phòng có bố trí gọn gàng ngăn nắp, với tông màu tường và nội thất sáng màu. Ánh sáng trắng mang đến cho không gian cảm giác hiện đại, lịch sự và thanh tịnh. Nếu một không gian hướng đến hiệu quả của ánh sáng thì nên lựa chọn ánh sáng trắng (như phòng học, phòng làm việc).

- + Ánh sáng vàng lại không hề kén không gian và màu sắc. Nó mang đến cho không gian sự ấm áp, nhẹ nhàng. Nếu một không gian để thư giãn, cần sự lãng mạn nên sử dụng ánh sáng vàng (như phòng ngủ).
- *Tìm hiểu ứng dụng của các loại đèn LED trang trí nhiều màu sắc trong trang trí nhà cửa.*

*Gợi ý :*

- + Khu vực phòng khách có thể lựa chọn loại đèn LED vừa để chiếu sáng cơ bản vừa để trang trí nội thất tạo cảm giác sang trọng, ấm cúng và thoải mái. Hệ thống đèn LED chiếu sáng phòng khách chọn màu trắng ấm và vàng.
- + Phòng bếp cần cung cấp đầy đủ ánh sáng ở khu nấu nướng nên chọn đèn LED màu trắng, còn khu vực bàn ăn thì tùy sở thích chọn màu trắng hay vàng. Có thể sử dụng loại đèn LED ba màu : Vàng – trắng – trắng ấm.

## **Bài 11**

# **KIỂM TRA AN TOÀN MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ** **(2 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Trình bày được sự cần thiết phải kiểm tra an toàn cho mạng điện trong nhà.
- Trình bày được cách kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà.
- Kiểm tra được một số yêu cầu về an toàn mạng điện trong nhà.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh**

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Đọc hiểu các thông số kĩ thuật của các thiết bị điện, dây dẫn điện và các thiết bị tiêu thụ điện.
- Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Hiểu được vai trò của kiểm tra an toàn của mạng điện trong nhà, hiểu cách kiểm tra và đánh giá an toàn mạng điện để lựa chọn các thiết bị đảm bảo an toàn.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình để kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà ở gia đình, trả lời ba câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu ở hoạt động tiếp theo.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra GV nên chuẩn bị thêm một số hình ảnh mất an toàn điện của mạng điện trong nhà, hình ảnh người thợ đang tiến hành kiểm tra, mạng điện để HS quan sát, tạo hứng thú học tập.

#### c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động

– Tại sao dây dẫn điện trong nhà không được dùng dây dẫn trần mà phải dùng dây dẫn có bọc cách điện ?

Mục đích đảm bảo an toàn điện cho người sử dụng.

– Khi kiểm tra các phần tử của mạng điện trong nhà có cần cắt điện hay không ? Tại sao ?

Khi kiểm tra các phần tử của mạng điện trong nhà không nhất thiết phải cắt điện, vì có thể dùng bút thử điện, đồng hồ vạn năng,... kiểm tra mạch điện có điện.

– Bút thử điện có được dùng khi kiểm tra mạng điện trong nhà hay không ? Tại sao ?

- + Bút thử điện có được dùng khi kiểm tra mạng điện trong nhà (kiểm tra mạch điện có điện áp dưới 1000 V).
- + Bút thử điện dùng để kiểm tra nhanh các thiết bị có bị rò điện ra vỏ hay xác định dây pha của mạch điện.

### 2. Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà, kiểm tra dây dẫn điện, các thiết bị điện và đồ dùng điện.

Hoạt động luyện tập nhằm mục đích giúp HS củng cố kiến thức đã học ở hoạt động hình thành kiến thức.

## **b) Nội dung**

### **Nội dung 1 : Kiểm tra mạng điện trong nhà**

Để sử dụng mạng điện trong nhà an toàn và hiệu quả cần phải kiểm tra thường xuyên và định kì tất cả các phần tử trong mạng điện. Kiểm tra mạng điện bằng mắt và cần một số dụng cụ hỗ trợ như : đồng hồ vạn năng, bút thử điện, dụng cụ cơ khí, đồ dùng bảo hộ an toàn điện.

### **Nội dung 2 : Kiểm tra dây dẫn điện**

Dây dẫn điện sử dụng trong nhà phải dùng loại dây bọc cách điện, các mối nối dây điện cũng được bọc cách điện bằng băng dính cách điện hoặc ống nhựa. Kiểm tra dây dẫn điện trong nhà dựa vào yêu cầu mỗi nối dây dẫn điện.

### **Nội dung 3 : Kiểm tra thiết bị đóng - cắt, lấy điện, thiết bị bảo vệ.**

Kiểm tra các thiết bị điện bao gồm kiểm tra : Vỏ cách điện thiết bị ; vị trí đặt thiết bị ; các ốc, vít lắp đặt thiết bị ; các mối nối dây dẫn với thiết bị ; các cực của cầu dao, các giắc cắm của phích cắm điện ; aptomat, dây chì,...

### **Nội dung 4 : Kiểm tra đồ dùng điện**

Đồ dùng điện cần thường xuyên chú ý và định kì kiểm tra độ an toàn điện, bao gồm kiểm tra các yếu tố : kiểm tra cách điện, kiểm tra dây dẫn của đồ dùng điện, kiểm tra độ cách điện của các nút, núm công tắc.

## **c) Phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV có thể sưu tầm thêm một số tranh ảnh về các hiện tượng mất an toàn ở mạng điện trong nhà.

## **d) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập**

### **Nội dung 1 : Kiểm tra mạng điện trong nhà**

– Tại sao cần phải kiểm tra tất cả các phần tử trong mạng điện trong nhà ? Đó là những phần tử nào ?

- + Kiểm tra thiết bị đóng - cắt, thiết bị lấy điện và thiết bị bảo vệ.
- + Kiểm tra dây dẫn điện.
- + Kiểm tra các thiết bị tiêu thụ điện.

– Tại sao cần phải kiểm tra thường xuyên và định kì về an toàn điện của mạng điện trong nhà ?

Để thay thế hoặc sửa chữa các bộ phận, thiết bị hư hỏng nhằm phòng ngừa các sự cố đáng tiếc xảy ra, đảm bảo an toàn cho người và tài sản.

## Nội dung 2 : Kiểm tra dây dẫn điện

– Hãy đề xuất biện pháp xử lý khi ống luồn dây dẫn bị giáp vỡ.

Tốt nhất nên thay ống luồn dây mới. Nếu không cần bọc bằng cách điện bên ngoài.

– Theo em, có người do không biết nên đôi khi vắt khăn, quần áo mỏng lên dây dẫn điện trong nhà thì có ảnh hưởng gì không ?

- + Quần áo hay khăn ướt khá nặng làm giảm độ bền cơ học của dây dẫn điện.
- + Dây dẫn điện hay mối nối dây dẫn điện lâu ngày có lớp vỏ cách điện bị ô xi hóa nên khi vắt quần áo hay khăn ướt có thể rò điện ra ngoài.

## Nội dung 3 : Kiểm tra thiết bị đóng - cắt, lấy điện, thiết bị bảo vệ

– Hãy đề xuất cách khắc phục nếu các thiết bị đóng - cắt, thiết bị lấy điện và thiết bị bảo vệ bị các hỏng hóc như nêu trên.

**Bảng 11.1**

| Trường hợp hỏng hóc  | Cách khắc phục   |
|--|--|
| Vỏ thiết bị bị nứt, vỡ.  | – Dùng băng dính cách điện quấn bao kín vị trí bị nứt hay vỡ.<br>– Thay vỏ mới.                        |
| Thiết bị đặt nơi ẩm ướt hoặc có nhiệt độ cao.                                      | Thay đổi vị trí đặt thiết bị.  |
| Các ốc, vít lắp đặt thiết bị bị lỏng.  | Dùng tuốc nơ vít vặn chặt các ốc, vít.   |
| Các mối nối dây dẫn với thiết bị :<br>– Bị lỏng.<br>– Gỉ sét, bị cháy do đánh lửa. | Sửa lại mối nối theo đúng yêu cầu mối nối : dẫn điện tốt, độ bền cơ học cao, an toàn điện và mỹ thuật. |
| Các cực của cầu dao tiếp xúc không tốt, bị cháy do đánh lửa.                       | Thay thế cầu dao mới.  |
| Các giắc cắm của phích cắm điện lỏng lẻo.  | Dùng tuốc nơ vít vặn chặt các ốc, vít.   |
| Dây chảy của cầu chì bị đứt.   | Thay thế dây chì đúng loại.  |

– Nếu dây chì bị đứt có nên dùng dây đồng có cùng kích thước đường kính để thay thế không ? Tại sao ?

Khi cầu chì bị đứt không nên dùng dây đồng cùng kích thước đường kính để thay thế vì dòng điện định mức của dây đồng lớn hơn dây chì rất nhiều lần.

#### **Nội dung 4 : Kiểm tra đồ dùng điện**

– Khi sửa chữa về cách điện của đồ dùng điện thì phải cắt điện hay tùy từng trường hợp mà có thể cắt hoặc đóng điện ? Nêu ví dụ minh họa.

Khi sửa chữa về cách điện của đồ dùng điện thì phải cắt điện để đảm bảo an toàn cho người sửa chữa.

– Em đã thực hiện hoặc quan sát người thân trong gia đình kiểm tra độ an toàn điện các đồ dùng điện trong gia đình. Hãy mô tả cụ thể.

### **3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng**

#### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về kiểm tra an toàn mạng trong nhà và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

#### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

Tương tự như bài 1. Ngoài ra, GV có thể gợi ý cho HS một số định hướng ở hoạt động tìm tòi mở rộng như sau :

– Tìm hiểu cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị dùng để kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà.

– Kiểm tra độ an toàn điện của mạng điện trong nhà dựa vào quan sát các thiết bị điện, dây dẫn điện và các đồ dùng điện. Đề xuất biện pháp khắc phục nếu các thiết bị bị hỏng, gây mất an toàn điện.

## **Bài 12**

## **ÔN TẬP**

**(2 tiết)**

### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

#### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

– Hệ thống hoá kiến thức cơ bản về lắp đặt mạng điện trong nhà.

– Trình bày được quy trình lắp đặt một số mạch điện của mạng điện trong nhà.

#### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh**

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật.
- Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể.
- Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS nhớ lại những kiến thức đã học về lắp đặt mạng điện trong nhà, trả lời 3 câu hỏi. Qua đó, HS nảy sinh hứng thú và có nhu cầu ôn tập lại các kiến thức, tiếp tục tìm hiểu ở hoạt động tiếp theo.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Tương tự như bài 1. Ngoài ra để tăng hứng thú học tập, GV có thể sưu tầm thêm một số tranh ảnh về các dụng cụ, thiết bị, vật liệu dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

#### c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động

– Kể tên, nêu công dụng và cách sử dụng một số dụng cụ thường dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

HS liệt kê các loại dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà nhưng phải đảm bảo đủ các nhóm sau :

- + Nhóm dụng cụ đo kích thước (dùng để đo chiều dài, đo góc,...). Ví dụ : thước lá, thước cuộn thép.
- + Nhóm dụng cụ gia công (dùng để cưa, khoan, cắt,...). Ví dụ : Cưa, dao, khoan.
- + Nhóm dụng cụ tháo lắp (dùng để tháo, lắp các chi tiết). Ví dụ : Tuốc nơ vít.
- + Nhóm dụng cụ kẹp chặt (dùng để giữ, kẹp chặt chi tiết). Ví dụ : Kìm điện.
- + Nhóm dụng cụ bảo đảm an toàn điện. Ví dụ : Bút thử điện, đồng hồ vạn năng.

– Kể tên và công dụng các thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà ?

HS liệt kê các thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà nhưng phải đảm bảo đủ các nhóm sau :

- + Thiết bị đóng - cắt, dùng đóng cắt mạch điện như cầu dao, công tắc hai cực, công tắc ba cực, aptomat.
- + Thiết bị lấy điện, dùng để cung cấp điện cho các đồ dùng điện, ví dụ như : ổ cắm điện, phích điện.

- + Thiết bị bảo vệ, dùng để bảo vệ an toàn cho mạch điện, đồ dùng điện và người sử dụng khi xảy ra sự cố, ví dụ như cầu chì, aptomat.

– *Kể tên một số vật liệu dẫn điện và cách điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà ?*

HS liệt kê các loại dụng cụ, vật liệu, thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

Vật liệu dẫn điện : Đồng hoặc nhôm (lõi dẫn điện của dây cáp điện, lõi dây của dây dẫn điện, cực động và cực tĩnh của công tắc), chì (dây chảy cầu chì), thiếc (thiếc hàn),...

Vật liệu cách điện : Gỗ, mica, cao su (lớp bọc ngoài dây cáp điện, găng tay cao su, tay cầm kìm điện hoặc tuốc nơ vít), nhựa PVC (ống luồn dây điện, lớp cách điện hoặc lớp bọc ngoài của dây cáp điện, lớp vỏ dây dẫn điện),...

## **2. Hoạt động tổng kết và luyện tập**

### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Nhằm mục đích hệ thống hoá và củng cố các kiến thức cơ bản về lắp đặt mạng điện trong nhà.

### **b) Nội dung**

Nội dung của mô đun lắp đặt mạng điện trong nhà được thể hiện qua sơ đồ tóm tắt hình 12.1.

### **c) Phương thức hoạt động**

Hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động cá nhân. Ngoài ra, HS có thể trao đổi, thảo luận trong nhóm hoặc lớp. HS xem lại các kiến thức đã học về lắp đặt mạng điện trong nhà, sau đó trả lời các câu hỏi và làm bài tập. GV tổ chức, hướng dẫn, giám sát, nhận xét và đánh giá kết quả hoạt động của HS ; chốt kiến thức chính của mô đun.

### **d) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập**

– *Dây dẫn điện và dây cáp điện có cấu tạo, vị trí lắp đặt ở mạng điện trong nhà khác nhau như thế nào ?*

Xem lại nội dung “Bài 1 : Vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà” phần I. Vật liệu điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.



**Bảng 12.1**

|                         | <b>Dây cáp điện</b>   | <b>Dây dẫn điện</b>   |
|-------------------------|---|---|
| <b>Cấu tạo (thường)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lõi dẫn điện.</li> <li>– Lớp cách điện.</li> <li>– Lớp bọc ngoài (bảo vệ cơ học, nhiệt độ, nước,...).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lõi dẫn điện.</li> <li>– Không / có lớp cách điện.</li> <li>– Không / có lớp bọc ngoài (bảo vệ cơ học).</li> </ul> |
| <b>Vị trí lắp đặt</b>   | Dẫn điện từ lưới điện phân phối gần nhất đến công tơ điện của mạng điện một hộ gia đình.  | Dẫn điện từ công tơ điện đến các thiết bị và đồ dùng điện trong nhà hoặc đấu nối giữa các thiết bị với nhau.  |

– *Thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà gồm các nhóm thiết bị nào ? Nêu công dụng từng nhóm và kể tên một vài thiết bị mà em biết.*

Xem lại nội dung “Bài 1 : Vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà” phần II. Thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

- + Thiết bị đóng - cắt dùng để đóng - cắt mạch điện, ví dụ như cầu dao, công tắc 2 cực, công tắc ba cực, aptomat.
- + Thiết bị lấy điện dùng để cung cấp điện cho các đồ dùng điện, ví dụ như : ổ cắm điện, phích điện.
- + Thiết bị bảo vệ dùng để bảo vệ an toàn cho mạch điện, đồ dùng điện và người sử dụng khi xảy ra sự cố, ví dụ như cầu chì, aptomat.

– *Dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà gồm các nhóm nào ? Nêu công dụng của từng nhóm.*

Xem lại nội dung “Bài 2 : Dụng cụ và thiết bị dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà” phần I. Dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

- + Nhóm dụng cụ đo kích thước (dùng để đo chiều dài, đo góc,...).
- + Nhóm dụng cụ gia công (dùng để cưa, khoan, cắt,...).
- + Nhóm dụng cụ tháo lắp (dùng để tháo, lắp các chi tiết).
- + Nhóm dụng cụ kẹp chặt (dùng để giữ, kẹp chặt chi tiết).
- + Nhóm dụng cụ bảo đảm an toàn điện (đảm bảo an toàn khi lắp đặt, kiểm tra và sửa chữa mạng điện).

– *Có mấy cách lắp đặt dây dẫn điện mạng điện trong nhà. Ưu và nhược điểm của mỗi cách ?*

Có hai cách lắp đặt dây dẫn điện mạng điện trong nhà : Kiểu ngầm và kiểu nổi. Ưu và nhược điểm của mỗi cách xem lại nội dung “Bài 5 : Lắp đặt dây dẫn mạng điện trong nhà”.

**Bảng 12.2**

|            | <b>Mạng điện lắp đặt kiểu nổi trong ống cách điện</b>  | <b>Mạng điện lắp đặt kiểu ngầm</b>   |
|------------|--|--|
| Ưu điểm    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chi phí lắp đặt không quá lớn.</li> <li>– Thuận lợi cho việc sửa chữa, khắc phục sự cố.</li> <li>– Dễ dàng thay đổi khi có nhu cầu.</li> <li>– Không nhất thiết phải lắp đặt trước khi hoàn thiện công việc xây dựng ngôi nhà.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tiết kiệm không gian, đảm bảo tính thẩm mỹ.</li> <li>– Tránh được các yếu tố tác động từ môi trường bên ngoài.</li> </ul> |
| Nhược điểm | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tính thẩm mỹ chưa cao.</li> <li>– Bố trí không hợp lí sẽ ảnh hưởng đến không gian sử dụng.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chi phí lắp đặt cao.</li> <li>– Việc sửa chữa, khắc phục sự cố phức tạp.</li> </ul>                                       |

– Quan sát hình 12.2 (sách Hướng dẫn học) và cho biết tên gọi, công dụng các dụng cụ, vật liệu và thiết bị dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà.

Hình 12.2a : Ổ cắm và công tắc ;

Hình 12.2b : Aptomat ;

Hình 12.2c : Cầu chì ;

Hình 12.2d : Dây dẫn điện ;

Hình 12.2e : Bút thử điện ;

Hình 12.2f : Đồng hồ vạn năng hiển thị kim ;

Hình 12.2g : Bộ dụng cụ cơ khí ;

Hình 12.2h : Băng dính cách điện ;

Hình 12.2i : Ống ghen cách điện.

– Hãy xác định đại lượng đo tương ứng với các đồng hồ đo điện và điền vào bảng 12.3 :

**Bảng 12.3**

| <b>Đồng hồ đo điện</b> | <b>Đại lượng đo</b>                 |
|------------------------|-------------------------------------|
| a) Oát kế              | Đo công suất tiêu thụ của mạch      |
| b) Ampe kế             | Đo cường độ dòng điện               |
| c) Vôn kế              | Đo điện áp                          |
| d) Ôm kế               | Đo điện trở của mạch điện           |
| e) Đồng hồ vạn năng    | Đo dòng điện, điện áp, điện trở,... |
| g) Công tơ điện        | Đo điện năng tiêu thụ               |

– Vì sao phải kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà ? Để kiểm tra an toàn cho mạng điện trong nhà, cần phải tiến hành kiểm tra những phần tử nào của mạng điện ?

- + Để thay thế hoặc sửa chữa các bộ phận, thiết bị hư hỏng nhằm phòng ngừa các sự cố đáng tiếc xảy ra, đảm bảo an toàn cho người và tài sản.
- + Kiểm tra an toàn cho mạng điện trong nhà, cần phải tiến hành kiểm tra những phần tử : Kiểm tra dây dẫn điện, kiểm tra các thiết bị điện, kiểm tra các đồ dùng điện.

– Hãy trình bày quy trình chung lắp đặt mạch điện.

Xem sơ đồ tóm tắt trên hình 12.1 về quy trình lắp mạch điện.

– Phân biệt sự khác nhau của sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt của mạch điện.

Sơ đồ nguyên lí nêu lên mối quan hệ điện của điện, không thể hiện vị trí lắp đặt, cách lắp ráp sắp xếp các phần tử trong mạch.

Sơ đồ lắp đặt thể hiện rõ vị trí lắp đặt, cách lắp ráp sắp xếp của các thiết bị, đồ dùng điện trong thực tế để dự trù vật liệu, lắp đặt và sửa chữa mạng điện.

– Xây dựng sơ đồ lắp đặt mạch điện phụ thuộc vào những yếu tố nào ?

- + Mục đích sử dụng, vị trí lắp đặt mạch điện.
- + Vị trí, cách lắp các thiết bị điện của mạch điện.
- + Phương pháp lắp đặt dây dẫn điện.

### **3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng**

#### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức tìm hiểu nghề điện dân dụng và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

#### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

Cuối bài học, GV giao nhiệm vụ cho HS về nhà trao đổi với người thân trong gia đình hay những người đang làm nghề điện dân dụng ở địa phương để thực hiện nội dung hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng ; làm báo cáo và nộp cho GV vào buổi học sau. GV có thể hướng dẫn HS cách viết báo cáo nếu thấy cần thiết.

# HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔ ĐUN 4

## MẠCH ĐIỆN TRANG TRÍ

### I. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Trình bày được các khái niệm cơ bản về mạch điện, các phần tử cơ bản cấu thành mạch điện.
- Trình bày được quy trình thiết kế và lắp mạch điện trang trí.
- Sử dụng được một số dụng cụ và vật liệu dùng trong lắp đặt mạch điện trang trí.
- Thực hiện được các thao tác cơ bản trong quá trình lắp đặt mạch điện như : Đấu nối dây dẫn, kiểm tra mạch điện,...
- Trình bày được cấu tạo, kí hiệu và nguyên tắc làm việc của một số thiết bị điện được dùng phổ biến hiện nay như : Công tắc hành trình, nút bấm thường đóng và thường mở, chuông điện, công tắc hai cực, ba cực, công tắc điều khiển mực nước, camera an ninh giám sát,...
- Trình bày được sơ đồ và nguyên lí làm việc của một số mạch điện đơn giản như : Chuông điện, mạch điện báo trộm, mạch điện đèn tự động, mạch điện điều khiển máy bơm nước, mạch điện trang trí bể cá, camera quan sát.
- Tuân thủ các quy định về an toàn trong quá trình sửa chữa, lắp đặt và vận hành các mạch điện báo hiệu và trang trí.

### II. CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT

Thời lượng cho toàn bộ mô đun là 35 tiết, trong đó 29 tiết cho 9 bài học và 6 tiết cho việc ôn tập và kiểm tra đánh giá. Số tiết quy định cho từng bài học cụ thể như sau :

| Tên bài   | Số tiết |
|---|---------|
| Bài 1. Khái quát về lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí                             | 2       |
| Bài 2. Dụng cụ, vật liệu và thiết bị dùng trong lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí | 3       |
| Bài 3. Kỹ thuật đấu nối dây trong lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí               | 3       |
| Bài 4. Lắp đặt chuông điện  | 3       |

| Tên bài   | Số tiết |
|---|---------|
| Bài 5. Lắp đặt mạch điện báo trộm   | 3       |
| Bài 6. Lắp đặt mạch điện bật, tắt đèn sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng                            | 3       |
| Bài 7. Lắp đặt mạch điện điều khiển máy bơm sử dụng công tắc điều khiển mực nước                  | 3       |
| Bài 8. Lắp đặt mạch điện trang trí bể cá sử dụng hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn LED | 3       |
| Bài 9. Lắp đặt camera quan sát  | 6       |

### III. NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý KHI TỔ CHỨC DẠY HỌC MÔ ĐUN

#### 1. Dạy học tích hợp

##### Tích hợp dạy học lí thuyết và thực hành

Nội dung dạy học của mô đun có đề cập đến các dụng cụ, vật liệu và thiết bị liên quan đến quá trình thiết kế và lắp đặt mạch điện. Để rút ngắn quá trình lĩnh hội tri thức ở người học, GV cần vận dụng khéo giữa trình bày kiến thức lí thuyết và thao tác trên vật thật nhằm tăng hứng thú và tạo niềm tin khoa học ở người học.

##### Tích hợp dạy học kiến thức chuyên môn với giáo dục ý thức và tác phong nghề nghiệp

Mô đun đề cập đến các vấn đề về thiết kế lắp đặt các mạch điện, trong mỗi bài học đều có các nội dung thực hành. Người học cần được trang bị các kiến thức về an toàn điện ; các quy tắc và quy trình kĩ thuật trong quá trình lắp ráp và kiểm tra mạch điện. Nhận biết được các yếu tố gây mất an toàn theo phương châm “Nơi thấy được sự nguy hiểm là nơi bắt đầu an toàn”. Ngoài ra, cũng cần trang bị cho HS các kiến thức và công nghệ mới nhằm đưa ra các giải pháp sử dụng hiệu quả điện năng.

#### 2. Công tác chuẩn bị của giáo viên

Trong hầu hết các bài, thời lượng dành cho thực hành chiếm nửa thời gian. Quá trình thực hành của HS trên lớp được thực hiện trên các dụng cụ, vật liệu và thiết bị thật. Điều này, đòi hỏi GV phải có sự chuẩn bị đầy đủ trước giờ lên lớp. Phần nội dung cho mỗi bài thực hành đòi hỏi HS phải lắp đặt các mạch điện cụ thể. GV cần chuẩn bị đầy đủ các tài liệu cần thiết để rút ngắn thời gian cho việc chuẩn bị.

## Bài 1

# KHÁI QUÁT VỀ LẮP ĐẶT MẠCH ĐIỆN BÁO HIỆU VÀ TRANG TRÍ (2 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Trình bày được khái niệm, công dụng của mạch điện báo hiệu và trang trí.
- Trình bày được quy trình thiết kế và lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí.
- Đọc được kí hiệu các phần tử trên mạch điện báo hiệu và trang trí.
- Tuân thủ các biện pháp an toàn trong quá trình lắp đặt, sửa chữa mạch điện.

### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi, kí hiệu các phần tử của mạch điện báo hiệu và trang trí.
- Năng lực triển khai công nghệ : Bước đầu hình thành năng lực thiết kế và thực hiện quy trình công nghệ.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hướng dẫn chung

**a)** Bài học này được thực hiện trong 2 tiết, có mục đích chủ yếu là hình thành khái niệm mạch điện, mạch điện báo hiệu, mạch điện trang trí, quy trình thiết kế và lắp đặt mạch điện và các vấn đề về an toàn điện.

### **b) Hình thức và phương pháp dạy học**

Hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động cá nhân, nhóm và hoạt động toàn lớp. Riêng hoạt động nhóm căn cứ vào tình hình cụ thể, GV có thể tổ chức cho HS hoạt động theo cặp đôi, hoạt động nhóm nhỏ (lớp đông, chật không thể kê lại bàn thì mỗi bàn một nhóm) hoặc nhóm lớn (lớp ít HS, rộng rãi, có thể kê 2 – 3 bàn một nhóm).

### **c) Tiến trình dạy học được thực hiện theo các hoạt động như sau**

– *Hoạt động khởi động* : Yêu cầu HS quan sát hai hình ảnh biển báo hiệu giao thông để trả lời 4 câu hỏi, qua đó hình thành ở người học những hiểu biết ban đầu về mạch điện, mạch điện có khả năng báo hiệu, mạch điện dùng để trang trí.

– *Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập có 4 nội dung chính về* : Khái niệm mạch điện báo hiệu và trang trí ; Quy trình thiết kế và lắp đặt mạch điện ; Một số kí hiệu trên sơ đồ mạch điện và Các biện pháp an toàn điện trong lắp đặt và sửa chữa mạch điện.

Kiến thức được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, thảo luận dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Cũng trong hoạt động này, HS vận dụng kiến thức đã học của bài để trả lời các câu hỏi, qua đó củng cố kiến thức của bài. Kết thúc mỗi nội dung, GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả thực hiện, nhận xét, đánh giá và chốt lại kiến thức chính cho HS ghi vào vở.

– *Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng* đề ra hai nhiệm vụ cho HS thực hiện, qua đó hình thành kĩ năng rất quan trọng đó là kĩ năng đọc sơ đồ mạch điện bao gồm : Kí hiệu các phần tử, tên gọi và chỉ số các phần tử,...

### **d) Lưu ý**

– Cách trình bày nội dung không thể hiện rõ như sách giáo khoa hiện hành mà được trình bày rải rác đan xen trong các hoạt động. Vì vậy, GV cần chốt lại những nội dung chính để HS ghi vào vở.

– Trong bài nêu khá nhiều câu hỏi, bài tập nên GV cần chuẩn bị đáp án các câu hỏi, bài tập có trong bài để sử dụng cho tiện lợi và hiệu quả.

– Để giờ dạy thêm sinh động và giúp HS lĩnh hội kiến thức thuận lợi hơn, GV nên sưu tầm thêm hình ảnh, thông tin về các mạch điện, ứng dụng của mạch điện báo hiệu và trang trí, kể cả loại mạch điện vừa dùng để báo hiệu vừa dùng để trang trí.

## **2. Hướng dẫn cụ thể cho mỗi hoạt động**

### **a) Hoạt động khởi động**

*\* Mục đích và ý tưởng sư phạm* : Quan sát hình ảnh, chỉ ra đặc điểm, hình thành khái niệm mạch điện báo hiệu và trang trí.

### *\* Nội dung và phương thức hoạt động*

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung.

Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

### **\* Sản phẩm HS cần hoàn thành**

Là nội dung trả lời cho bốn câu hỏi nêu trong hoạt động khởi động và có thể cho cả các câu hỏi khác mà GV hỏi thêm.

### **\* Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động**

– Hai biển báo trên chứa đựng nội dung thông tin gì ?

Cùng đưa ra thông tin về giới hạn tốc độ cho các phương tiện giao thông.

– Cách thức chế tạo hai biển báo trên ?

Cả hai biển báo được chế tạo bằng vật liệu cơ khí thông thường (Công nghệ 8), hiển thị thông tin bằng kí tự. Biển báo b) thêm phần mạch điện dùng đèn LED để biểu diễn thông tin.

– Cách thức hiển thị thông tin trong hai biển báo ?

Đều dùng sơn màu biểu diễn kí tự cần báo hiệu, biển báo b) thêm mạch điện và đèn LED để biểu diễn thông tin dưới dạng kí tự.

– Hiệu ứng thị giác mang lại cho người quan sát trong hai hình vẽ ?

Biển báo a) chỉ quan sát được khi có ánh sáng chiếu tới nó, biển báo b) có thể quan sát được cả khi trời tối, hiệu ứng ánh sáng đẹp, tập trung được sự quan sát của người tham gia giao thông.

## **b) Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập**

### **Nội dung 1 : Khái niệm mạch điện báo hiệu và trang trí**

**\* Mục đích và ý tưởng sư phạm :** Các kiến thức HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, khám phá, trao đổi dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV. Kết thúc mỗi nội dung chính, GV tổ chức HS báo cáo kết quả tìm hiểu của các em rồi nhận xét, đánh giá, chốt nội dung để HS ghi vào vở. Bài 1 có 4 nội dung chính được trình bày như sau :

### **\* Nội dung**

Mạch điện là một tập hợp các phần tử hay linh kiện điện được kết nối với nhau bởi dây dẫn, tạo thành một thiết bị hay mạng điện, thực hiện những chức năng công tác xác định nào đó.

Mạch điện báo hiệu là mạch điện đặc trưng bởi nó có khả năng nhận, biến đổi và biểu diễn thông tin dưới dạng hình ảnh, âm thanh, kí tự,...



Mạch điện trang trí là mạch điện đặc trưng được thiết kế với mục đích phối hợp ánh sáng phù hợp nhằm nhấn mạnh vẻ đẹp của đối tượng cần trang trí.

Đặc trưng của mạch điện trang trí là thường sử dụng các loại đèn chiếu sáng như : Đèn LED, đèn halogen, đèn laze,...

**\* Phương thức hoạt động :** Trước hết GV tổ chức, hướng dẫn HS làm việc cá nhân : Đọc nội dung thông tin, quan sát các sản phẩm của mạch điện báo hiệu và trang trí, liên hệ thực tiễn để trả lời câu hỏi ; ghi câu trả lời ra giấy nháp của cá nhân, sau đó làm việc theo nhóm. Mỗi nhóm sẽ có kết quả trả lời các câu hỏi ghi trên giấy để báo cáo trước lớp khi được yêu cầu.

– Trong quá trình HS làm việc cá nhân, GV quan sát và trợ giúp kịp thời khi HS có yêu cầu.

– Khi HS làm việc theo nhóm, GV quan sát và trợ giúp từng nhóm. Có thể sử dụng các thiết bị dạy học, học liệu (nếu có và thấy cần thiết).

– GV lấy tinh thần xung phong hoặc yêu cầu một vài HS trình bày câu trả lời và định hướng các HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. HS có thể trình bày tại chỗ hoặc ghi câu trả lời lên bảng. Cuối cùng, GV chốt kiến thức để HS tự ghi vào vở.

**\* Sản phẩm HS cần hoàn thành :** Nội dung trả lời cho câu hỏi nêu trong nội dung 1 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm.

**\* Gọi ý trả lời câu hỏi**

– *Phân biệt mạch điện báo hiệu và mạch điện trang trí.*

Câu trả lời là nội dung khái niệm hai loại mạch điện này.

– *Kể tên một số mạch điện báo hiệu và trang trí dùng trong gia đình mà em biết.*

Mạch điện báo hiệu : Chuông điện, báo cháy, báo rò rỉ khí ga,... có trong hình 1.2 (sách Hướng dẫn học).

Mạch điện trang trí : Đèn trang trí cây thông, cây đào, khu tiểu cảnh, trần nhà, trang trí cầu đường, sân khấu ca nhạc,...

**Nội dung 2 : Quy trình thiết kế và lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí**

**\* Nội dung :** Hình 1.4 sách Hướng dẫn học.

**\* Phương thức hoạt động :** Về tiến trình và phương pháp tổ chức hoạt động học cho HS ở nội dung này cũng tương tự như ở nội dung 1.

**\* Sản phẩm HS cần hoàn thành :** Là nội dung trả lời câu hỏi nêu trong nội dung 2 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm.

**\* Gọi ý trả lời câu hỏi :** Tóm tắt quy trình thiết kế và lắp đặt mạch điện : Xem hình 1.4 sách Hướng dẫn học.

**Nội dung 3 : Một số kí hiệu trên mạch điện báo hiệu và trang trí : Bảng 1.1 sách Hướng dẫn học**

**\* Phương thức hoạt động :** Về tiến trình và phương pháp tổ chức hoạt động học cho HS ở nội dung này cũng tương tự như ở nội dung 2.

**\* Sản phẩm HS cần hoàn thành :** Là nội dung trả lời hai câu hỏi nêu trong nội dung 3 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm.

**\* Gọi ý trả lời câu hỏi**

– Vì sao trên sơ đồ mạch điện người ta phải dùng kí hiệu để biểu diễn các phần tử của mạch điện ?

Để thuận tiện cho việc tra cứu, thiết kế, lắp đặt và vận hành mạch điện.

– Tại sao các kí hiệu trên sơ đồ mạch điện phải tuân thủ theo các quy định chung ?

Để thống nhất trong việc thiết kế, lắp đặt và chuyển giao công nghệ.

**Nội dung 4 : Các biện pháp an toàn trong lắp đặt, sửa chữa mạch điện**

**\* Nội dung :** Nội dung của mục 4 được trình bày khá tường minh trong sách Hướng dẫn học. GV có thể tóm lược ngắn gọn 3 điểm cần lưu ý sau :

– Lựa chọn và sử dụng dây dẫn, phụ kiện, thiết bị và đồ dùng điện đúng điện áp và đủ công suất.

– Lắp đặt các thiết bị, đồ dùng điện đảm bảo chắc chắn ; nối các dây dẫn đúng yêu cầu kĩ thuật.

– Tuyệt đối đảm bảo an toàn điện : cắt điện toàn bộ mạng điện khi sửa chữa, lắp đặt ; có đủ đồ dùng và dụng cụ bảo hộ,...

**\* Phương thức hoạt động :** Về tiến trình và phương pháp tổ chức hoạt động học cho HS ở nội dung này cũng tương tự như ở nội dung 1.

**\* Sản phẩm HS cần hoàn thành :** Là nội dung trả lời cho hai câu hỏi nêu trong nội dung 4 và có thể cho cả các câu GV hỏi thêm.

**\* Gọi ý trả lời câu hỏi**

– Tại sao khi sửa chữa mạng điện đang hoạt động nên có hai người trở lên ?

Để hỗ trợ nhau trong công việc và đề phòng trường hợp xấu về an toàn điện có thể xảy ra.

– Kiểm tra mạng điện trước khi vận hành thử bằng đồng hồ đo điện nào ?

Chủ yếu dùng bút thử điện hoặc đồng hồ vạn năng.

### **c) Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng**

**\* Mục đích :** Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức của bài và rèn luyện kĩ năng tự học, tự nghiên cứu.

**\* Ý tưởng sư phạm :** Cuối tiết 2, GV giao nhiệm vụ cho HS về nhà làm bài tập, trả lời câu hỏi, tìm hiểu thêm một số thông tin về kí hiệu, cách ghi nhãn và chỉ số các phần tử trên sơ đồ mạch điện.

**\* Nội dung và phương thức hoạt động :** GV nên hướng dẫn HS thực hiện hoạt động tìm hiểu theo các yêu cầu được ghi trong sách Hướng dẫn học. Gợi ý HS có thể trao đổi với người thân trong gia đình và cộng đồng.

## **Bài 2**

# **DỤNG CỤ, VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ DÙNG TRONG LẮP ĐẶT MẠCH ĐIỆN BÁO HIỆU VÀ TRANG TRÍ (4 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

– Trình bày được các dụng cụ, vật liệu và thiết bị điện cần thiết dùng trong lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí.

– Sử dụng được một số dụng cụ cơ bản dùng trong lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí.

– Tuân thủ quy trình công nghệ và yêu cầu kĩ thuật trong quá trình sử dụng các loại dụng cụ, vật liệu và thiết bị trong lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh**

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

– Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi các dụng cụ, vật liệu và thiết bị điện.

– Năng lực triển khai công nghệ : Bước đầu hình thành năng lực nhận biết được chức năng các phần tử của mạch điện báo hiệu và trang trí.

– Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Bước đầu biết cách lựa chọn ; sử dụng các dụng cụ, vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạch điện.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

**a) Mục đích và ý tưởng sư phạm :** GV yêu cầu và gợi ý HS huy động vốn kiến thức đã học và hiểu biết thực tiễn kết hợp quan sát sơ đồ mạch điện để trả lời các câu hỏi. Từ đó, GV định hướng tổ chức các hoạt động tiếp theo trong bài học một cách phù hợp.

#### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình ; đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

**c) Sản phẩm HS cần hoàn thành :** Là nội dung trả lời hai câu hỏi nêu trong hoạt động khởi động và có thể cho cả các câu hỏi khác mà GV hỏi thêm.

#### **d) Gợi ý trả lời câu hỏi**

– Kể tên những loại dụng cụ, vật liệu và thiết bị dùng trong lắp đặt mạch điện mà em biết. Cho ví dụ và mô tả công dụng của mỗi loại vừa kể.

GV gợi ý, lấy ví dụ và tình huống thực tế hướng dẫn HS trả lời câu hỏi.

Nội dung có trong mục “I. Dụng cụ đo lường và kiểm tra mạch điện” ; “II. Dụng cụ dùng trong lắp đặt mạch điện” và “ III. Vật liệu dùng trong lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí” trong hoạt động hình thành kiến thức.

– Quan sát hình 2.1 (sách Hướng dẫn học) và cho biết những loại dụng cụ, vật liệu và thiết bị nào được dùng trong lắp đặt mạch điện đó ?

Dụng cụ : Các dụng cụ dùng trong lắp đặt mạch điện như kìm, tuốc nơ vít,...

Vật liệu : Dây dẫn điện.

Thiết bị : Cầu dao, cầu chì, công tắc hai cực, bóng đèn sợi đốt.

### 2. Hoạt động hình thành kiến thức và luyện tập

#### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về các dụng cụ, vật liệu và thiết bị điện thường dùng trong lắp đặt mạch điện. Đồng thời qua đó giúp nhận biết, phân biệt và sử dụng đúng kĩ thuật những dụng cụ, vật liệu thông dụng, thiết bị thường dùng trong mạch điện báo hiệu và trang trí.

Các kiến thức này được HS lĩnh hội chủ yếu bằng hoạt động tự tìm hiểu, khám phá, trao đổi dưới sự tổ chức, hướng dẫn của GV.

### **b) Nội dung**

#### **Nội dung 1 : Dụng cụ đo lường và kiểm tra mạch điện**

– Đồng hồ đo điện :

Đồng hồ đo điện dùng để đo điện áp, cường độ dòng điện, điện trở,... giúp biết được tình trạng làm việc của các thiết bị điện, phán đoán được nguyên nhân hỏng hóc, sự cố kĩ thuật của mạch điện, các thiết bị và các đồ dùng điện.

– Bút thử điện :

- + Bút thử điện là dụng cụ dùng trong kiểm tra mạch điện có điện áp thấp.
- + Khi sử dụng, đặt đầu bút vào vị trí cần đo, ngón tay đặt tiếp xúc với phần đỉnh kim loại phía trên đầu bút. Nếu mạch có điện, bóng đèn trên bút sẽ sáng lên.

Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :

– Hãy đánh dấu ✓ vào những ô □ trong bảng 2.2 (sách Hướng dẫn học) để chỉ ra những đại lượng đo của đồng hồ đo điện

**Bảng 2.2 (sách Hướng dẫn học)**

|                                  |                                     |   |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Cường độ dòng điện               | <input checked="" type="checkbox"/> | Đường kính dây điện                     | <input type="checkbox"/>            |
| Công suất tiêu thụ của mạch điện | <input checked="" type="checkbox"/> | Điện năng tiêu thụ của các đồ dùng điện | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Cường độ chiếu sáng              | <input type="checkbox"/>            | Chiều dài dây dẫn điện                  | <input type="checkbox"/>            |
| Điện áp                          | <input checked="" type="checkbox"/> | Điện trở mạch điện                      | <input checked="" type="checkbox"/> |

– Hãy quan sát hình ảnh một số đồng hồ đo điện trên hình 2.4 (sách Hướng dẫn học), cho biết tên gọi và đại lượng đo tương ứng với mỗi đồng hồ đó.

| Hình | Tên gọi                      | Đại lượng đo  |
|------|------------------------------|---|
| a    | Am pe kế xoay chiều          | Cường độ dòng điện( A)                                      |
| b    | Vôn kế xoay chiều            | Hiệu điện thế (V)   |
| c    | Oát kế xoay chiều            | Công suất tiêu thụ (KW)                                     |
| d    | Ôm kế                        | Trị số điện trở (MΩ)  |
| e    | Đồng hồ vạn năng chỉ thị kim | Cường độ dòng điện, hiệu điện thế, trị số điện trở (A,V, Ω) |
| f    | Đồng hồ vạn năng chỉ thị số  | A, V, Ω   |

## Nội dung 2 : Dụng cụ lắp đặt mạch điện

Dụng cụ dùng trong lắp đặt và sửa chữa mạng điện trong nhà có thể chia thành các nhóm :

- Nhóm dụng cụ đo kích thước (dùng để đo chiều dài, đo góc,...).
- Nhóm dụng cụ gia công (dùng để cưa, khoan, cắt,...).
- Nhóm dụng cụ tháo lắp (dùng để tháo, lắp các chi tiết).
- Nhóm dụng cụ kẹp chặt (dùng để giữ, kẹp chặt chi tiết).
- Nhóm dụng cụ bảo đảm an toàn điện (bảo hộ lao động).

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

Công dụng của một số dụng cụ dùng trong lắp đặt mạch điện được điền vào bảng dưới.

| STT | Tên dụng cụ       | Công dụng  |
|-----|-------------------|--|
| 1   | Thước cuộn thép   | Dùng để đo kích thước, khoảng cách cần lắp đặt điện.   |
| 2   | Cưa               | Dùng để cưa các loại ống cách điện, bảng điện,...làm theo kích thước theo yêu cầu.                         |
| 3   | Búa               | Dùng trong tháo, lắp, uốn, nắn,... các vật liệu, thiết bị, đồ dùng điện trong quá trình lắp đặt mạng điện. |
| 4   | Máy khoan         | Dùng để khoan lỗ khi lắp đặt bảng điện, đồ dùng điện,...   |
| 5   | Dao               | Gọt vỏ bóc cách điện trên dây dẫn, cắt ống cách điện,....  |
| 6   | Tuốc nơ vít       | Dùng để tháo lắp ốc vít bắt dây dẫn.   |
| 7   | Kim tuốt dây điện | Tuốt vỏ cách điện dây dẫn.   |
| 8   | Kim điện          | Dùng để cắt dây dẫn, tuốt dây, giữ chi tiết, nối dây.  |
| 9   | Kim bấm đầu cốt   | Bấm đầu cốt nối dây dẫn.   |
| 10  | Mỏ hàn thiếc      | Hàn, nối dây dẫn điện.   |

## Nội dung 3 : Vật liệu dùng trong lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí

Vật liệu điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà gồm dây dẫn điện, dây cáp điện và những vật liệu cách điện.

– Dây dẫn điện : Cấu tạo gồm lõi dẫn điện và lớp bọc cách điện bên ngoài, dùng để dẫn điện cho các thiết bị và đồ dùng điện.

– Dây cáp điện : Cấu tạo gồm lõi dẫn điện, lớp cách điện, lớp bọc ngoài (bảo vệ tránh ảnh hưởng cơ học, nhiệt độ, nước) dùng để dẫn điện từ lưới điện phân phối gần nhất đến công tơ điện của mạng điện một hộ gia đình.

– Vật liệu cách điện : Không cho dòng điện chạy qua, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

– *Lớp vỏ cách điện của dây dẫn có bọc cách điện được làm bằng vật liệu gì ? Tại sao dây dẫn nhiều lõi, lớp vỏ của các lõi thường có màu sắc khác nhau ?*

Vỏ cách điện thường bằng nhựa PVC.

Vỏ có nhiều màu sắc giúp phân biệt các dây nối của các thiết bị khác nhau để đấu nối nhanh không nhầm lẫn.

– *Ở mạng điện trong nhà, người ta thường sử dụng loại dây dẫn trần hay dây dẫn có vỏ bọc cách điện ? Vì sao ?*

Dây dẫn có vỏ bọc cách điện đảm bảo an toàn điện cho người sử dụng.

– *Giải thích ý nghĩa các kí hiệu trên hai dây dẫn điện sau :*

*Dây điện : VCmd-2x2.5*

*Dây điện : VCM-2.5*

Dây điện : VCmd-2x2.5 : Dây đôi mềm dẹt, loại lõi nhiều sợi đồng ; cách điện PVC, vỏ bảo vệ PVC ; tiết diện 2 lõi  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ .

Dây điện : VCM-2.5 : Dây đơn mềm, loại lõi nhiều sợi đồng ; cách điện PVC ; tiết diện lõi  $2,5 \text{ mm}^2$ .

#### **Nội dung 4 : Thiết bị dùng trong lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí**

Thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà gồm thiết bị đóng - cắt, thiết bị lấy điện và thiết bị bảo vệ.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

– *Hãy cho biết tên gọi, công dụng của các thiết bị điện dùng trong mạng điện trong nhà ở hình 2.8 (sách Hướng dẫn học).*

| Hình 2.8 | Tên gọi  | Công dụng   |
|----------|----------|---|
| a        | Công tắc | Đóng - cắt mạch điện.                               |
| b        | Ổ điện   | Lấy điện cho các thiết bị và đồ dùng điện.          |
| c        | Aptomat  | Đóng mạch, cắt mạch điện tự động, bảo vệ mạch điện. |

| Hình 2.8 | Tên gọi            | Công dụng  |
|----------|--------------------|--|
| d        | Cầu dao            | Đóng cắt mạch điện bằng tay.                                 |
| e        | Cầu chì            | Cắt mạch điện, bảo vệ mạch điện khi quá cường độ dòng điện.  |
| f        | Phích cắm lấy điện | Phối hợp với ổ điện, lấy điện cung cấp cho các đồ dùng điện. |

– Tại sao hiện nay mạng điện trong nhà ít hoặc không sử dụng cầu chì ?

Cầu chì thường dùng bảo vệ quá dòng điện cho một đoạn mạch trong mạch điện. Hiện nay, cầu chì thường được thay bằng aptomat. Thiết bị này vừa có khả năng bảo vệ quá dòng cho mạch điện một cách tự động, vừa được sử dụng như một thiết bị đóng - cắt mạch điện thông thường.

Hầu hết các thiết bị điện, đồ dùng điện đều có cầu chì bảo vệ đi kèm.

### **Nội dung 5 : Thực hành sử dụng đồng hồ vạn năng**

Đồng hồ vạn năng dùng để đo cường độ dòng điện, điện áp, điện trở và một vài thông số khác của mạch điện. Một số lưu ý khi sử dụng đồng hồ vạn năng :

– Cắm hai que đo vào đúng vị trí.

– Trước khi tiến hành đo cần xác định đại lượng đo để chọn chức năng thang đo phù hợp.

– Xác định khoảng giá trị của đại lượng đo để lựa chọn thang đo phù hợp.

– Khi chuyển thang đo phải ngắt que đo ra khỏi điểm đang đo.

– Khi không dùng đồng hồ, đặt chuyển mạch về vị trí OFF hoặc thang đo điện áp xoay chiều lớn nhất.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

– *Nêu tác dụng của đồng hồ vạn năng trong lắp đặt, kiểm tra và sửa chữa mạch điện ?*

Trình bày công dụng đồng hồ vạn năng.

– *Vì sao khi sử dụng đồng hồ vạn năng, trước khi tiến hành đo đặc cần xác định đại lượng đo để chọn chức năng đo cho phù hợp ?*

Để tránh nhầm lẫn thang đo, đảm bảo an toàn cho người sử dụng và đồng hồ.

### **c) Phương thức hoạt động**

Hoạt động học tập chủ yếu của HS là hoạt động cá nhân. Ngoài ra, HS có thể trao đổi, thảo luận trong nhóm hoặc lớp. Kết thúc mỗi nội dung của hoạt động, HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ. GV tổ chức, hướng dẫn, giám sát, nhận xét



và đánh giá kết quả hoạt động của HS ; chốt kiến thức chính.

*Chú ý :* Với mỗi nội dung, GV cần chuẩn bị một số dụng cụ, vật liệu và thiết bị điện tiêu biểu, thường dùng trong lắp đặt mạch điện. Trong mỗi nội dung có thể kết hợp sử dụng vật thật nhằm hướng dẫn HS quan sát, tìm hiểu công dụng và cách sử dụng. Vật thật có thể sử dụng ở đây là :

- Dụng cụ : Đồng hồ vạn năng, bút thử điện, kìm điện, tuốc nơ vít, kìm tuốt dây điện,...
- Vật liệu : Một số loại dây dẫn điện, ống gen chịu nhiệt, ống gen co nhiệt,...
- Thiết bị : Công tắc hai cực và ba cực, cầu dao, cầu chì,...

### **3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng**

#### ***a) Mục đích và ý tưởng sư phạm***

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về cấu tạo, công dụng, cách sử dụng hai loại dụng cụ thường xuyên sử dụng trong sửa chữa, lắp đặt, và vận hành mạch điện.

#### ***b) Nội dung và phương thức hoạt động***

Cuối bài học, GV giao nhiệm vụ cho HS về nhà thực hiện nội dung hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng ; làm báo cáo và nộp cho GV vào buổi học sau. GV có thể hướng dẫn HS cách viết báo cáo nếu thấy cần thiết.

## **Bài 3**

# **KỸ THUẬT ĐẦU NỐI DÂY TRONG LẮP ĐẶT MẠCH ĐIỆN BẢO HIỆU VÀ TRANG TRÍ (3 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Trình bày được các yêu cầu trong nối dây dẫn điện.
- Trình bày được các phương pháp nối dây dẫn điện.
- Thực hiện được các phương pháp nối dây dẫn điện.

## 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

– Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi các loại mối nối dây dẫn điện.

– Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể : Biết nhận biết công dụng và cách sử dụng của các dụng cụ, thiết bị dùng để nối dây dẫn điện.

– Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Bước đầu nhận xét, đánh giá và lựa chọn phương pháp nối và cách điện mối nối dây dẫn an toàn và hiệu quả.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### *a) Mục đích và ý tưởng sư phạm*

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết ban đầu của mình về sơ đồ nguyên lí mạch điện, đấu nối dây dẫn điện cho các phần tử mạch điện, tìm phương án đấu nối khi lắp đặt mạch điện để mạch điện có ít điểm đấu nối nhất.

#### *b) Nội dung và phương thức hoạt động*

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

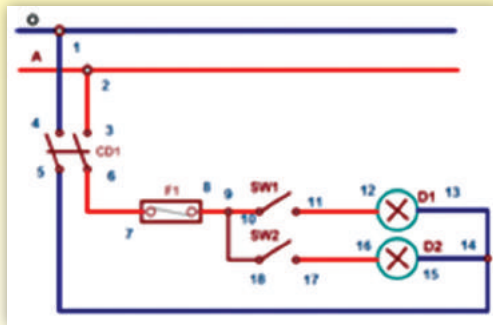
#### *c) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động*

– *Chỉ ra những điểm cần đấu nối dây dẫn điện khi lắp đặt mạch điện.*

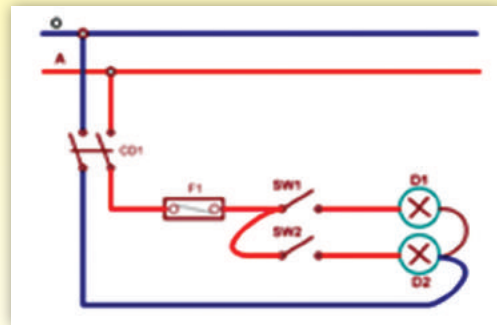
Hướng dẫn HS xác định điểm nối theo hình 3.1a.

– *Đề xuất phương án lắp ráp mạch điện này sao cho đoạn mạch ít điểm đấu nối nhất.*

Hướng dẫn HS trả lời theo hình 3.1b.



a)



b)

Hình 3.1. Xác định điểm đầu nối dây trong đoạn mạch

## 2. Hoạt động hình thành kiến thức và thực hành

### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về các yêu cầu mối nối và các phương pháp đầu nối dây dẫn điện, dây dẫn với các thiết bị điện.

Hoạt động thực hành tổ chức cho các nhóm HS thực hành nối dây dẫn điện (4 kiểu mối nối).

### b) Nội dung

#### Nội dung 1 : Nối dây trực tiếp (Nối dây dẫn điện với dây dẫn điện)

Đầu nối trực tiếp gồm hai kiểu mối nối : mối nối thẳng, mối nối phân nhánh (nối rẽ).

– Yêu cầu đối với mối nối dây : dẫn điện tốt, có độ bền cơ học cao, an toàn điện, đảm bảo tính thẩm mỹ.

– Quy trình thực hiện như hình 3.3 sách Hướng dẫn học.

Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :

*Trong quá trình bóc vỏ cách điện, nếu lưỡi dao cắt phải một phần lõi dây thì có ảnh hưởng gì đến chất lượng của mối nối ?*

Giảm độ bền cơ học của mối nối, dây dẫn có thể bị đứt tại điểm lưỡi dao cắt phải lõi dây.

– *Quá trình làm sạch lõi có nên dùng dao làm sạch lõi dây hay không ? Vì sao ?*

Quá trình làm sạch lõi không nên dùng dao làm sạch lõi dây, sẽ làm đứt một số sợi dây dẫn làm mối nối không đủ chắc chắn (không đảm bảo yêu cầu có độ bền cơ học cao).

– *Tại sao nên hàn mối nối bằng thiếc trước khi bóc cách điện ?*

Giúp cho mối nối dẫn điện tốt hơn và không bị đứt mối nối bởi hồ quang điện sinh ra do mối nối tiếp xúc không tốt.

## Nội dung 2 : Nối dây dẫn sử dụng phụ kiện

– Nối dây dùng phụ kiện như kẹp nối dây, cắt nối dây điện, cầu đầu giầy, giắc đầu dây chuyên dụng,... rất đơn giản và dễ thực hiện, an toàn và có tính thẩm mỹ cao, được áp dụng trong các trường hợp nối không đòi hỏi độ bền cơ học cao.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

*Kể tên một số phụ kiện đầu nối dây thông dụng dùng trong lắp đặt mạch điện.*

Nối dây dẫn dùng cầu đầu dây, cắt nối dây và giắc chuyên dụng.

### c) Phương thức hoạt động

GV cần lưu ý thêm một số điểm như sau :

*Phân lý thuyết :* GV chuẩn bị một số loại mối nối dây điện (mối nối thẳng, mối nối phân nhánh loại dây một sợi và dây nhiều sợi) đạt yêu cầu và cả những mối nối không đạt yêu cầu cho các nhóm HS quan sát trong quá trình nghiên cứu kiến thức mới.

*Phân thực hành*

– Chuẩn bị đối với HS :

Dụng cụ : Kìm tuốt dây hoặc dao ; kìm điện, mỏ hàn.

Vật liệu và thiết bị : Dây điện lõi một sợi ; dây điện lõi nhiều sợi ; giấy ráp (loại mịn) ; thiếc hàn và nhựa thông ; băng dính cách điện.

– Chuẩn bị đối với GV : Đồng hồ vạn năng, một số mối nối dây dẫn cho mỗi nhóm HS quan sát.

– GV thực hành làm mẫu cho HS quan sát theo các bước trong quy trình nối dây một trong hai trường hợp : Nối dây thẳng hoặc nối dây phân nhánh. HS quan sát thao tác mẫu.

– HS thực hành nối dây dẫn thẳng và nối dây phân nhánh theo các bước trong quy trình. GV quan sát và uốn nắn các thao tác sai.

– GV hướng dẫn HS tự đánh giá mối nối dây dẫn dựa trên các yêu cầu mối nối ; hướng dẫn HS sử dụng đồng hồ vạn năng (thang đo điện trở hay chức năng kiểm tra thông mạch) để kiểm tra tiếp xúc của mối nối.

– HS nộp sản phẩm, GV đánh giá kết quả thực hành của cả lớp và thái độ học tập của HS.

## 3. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về nối dây dẫn điện trong lắp đặt mạng điện và rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.

### b) Nội dung và phương thức hoạt động

GV có thể gợi ý cho HS một số định hướng ở hoạt động tìm tòi mở rộng như sau :

– Tìm hiểu về cách nối dây dẫn điện với thiết bị điện và đồ dùng điện.

– Tìm hiểu về đầu nối dây dẫn điện dùng phụ kiện.

## **Bài 4**

# **LẮP ĐẶT CHUÔNG ĐIỆN**

### **(3 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lí làm việc của mạch chuông điện.
- Lắp đặt được mạch chuông điện.
- Tuân thủ quy định về an toàn trong lắp đặt mạch điện.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh**

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Sử dụng các kí hiệu, quy ước, hình biểu diễn để vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện.
- Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể : Biết nhận biết, phân biệt các loại chuông điện và cấu tạo của hộp chuông để sử dụng lắp đặt chuông điện trong nhà.
- Năng lực triển khai công nghệ : Xây dựng sơ đồ nguyên lí, dựa trên sơ đồ lắp đặt thực hành lắp đặt chuông điện.

## **II - TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

### **1. Hoạt động khởi động**

#### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về các loại chuông điện ở gia đình nơi mình ở thông qua trả lời hai câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu ở hoạt động tiếp theo.

#### **b) Nội dung và phương thức hoạt động**

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung.

Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

### **c) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động**

– Kể tên những mạch điện báo hiệu được lắp đặt trong gia đình em.

HS suy nghĩ và trả lời. GV có thể gợi ý cho HS một số mạch điện báo hiệu trong gia đình như : mạch báo cháy, mạch chuông điện, mạch báo rò rỉ khí ga,...

– Nhà em có sử dụng chuông điện không ? Nếu có, em hãy mô tả các phần tử của mạch điện chuông điện.

GV gợi ý để HS có thể kể tên và mô tả đầy đủ các phần tử của mạch chuông điện.

## **2. Hoạt động hình thành kiến thức**

### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về cấu tạo và nguyên lí làm việc của mạch điện chuông điện. Xây dựng được quy trình lắp đặt chuông điện theo sơ đồ nguyên lí mạch điện đưa ra.

### **b) Nội dung**

#### **Nội dung 1 : Cấu tạo và nguyên tắc làm việc của chuông điện**

– Chuông điện có cấu tạo gồm hai bộ phận chính : Nút bấm chuông và hộp chuông.

– Nguyên lí làm việc : Khi bấm chuông, ấn nút bấm chuông để công tắc S1 đóng, mạch điện kín, có dòng điện đi qua cuộn dây của nam châm điện. Nam châm điện hút thanh kim loại về phía lõi sắt của nó làm cho đầu gõ chuông tác động vào quả chuông tạo ra tiếng kêu. Đồng thời, khi thanh kim loại bị hút về phía lõi thép, tiếp điểm K mở, mạch điện nam châm điện hở, nam châm thôi làm việc. Thanh kim loại đàn hồi trở về trạng thái ban đầu, tiếp điểm K đóng. Nam châm điện lại làm việc và đầu gõ chuông lại gõ vào quả chuông. Quá trình cứ diễn ra như vậy cho tới khi dừng bấm nút S1.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

– Chuông điện gồm bao nhiêu bộ phận chính ?

HS đọc thông tin trong mục 1. *Cấu tạo và nguyên tắc làm việc của chuông điện* và trả lời : Chuông điện có cấu tạo gồm hai bộ phận chính : Nút bấm chuông và hộp chuông.

– Trình bày nguyên lí làm việc của chuông điện.

GV gợi ý HS quan sát hình 4.3 sách Hướng dẫn học và trả lời :

Khi bấm chuông, ấn nút bấm chuông để công tắc S1 đóng, mạch điện kín, có dòng điện đi qua cuộn dây của nam châm điện. Nam châm điện hút thanh kim loại về phía lõi sắt của nó làm cho đầu gỗ chuông tác động vào quả chuông tạo ra tiếng kêu. Đồng thời, khi thanh kim loại bị hút về phía lõi thép, tiếp điểm K mở, mạch điện nam châm điện hở, nam châm thôi làm việc. Thanh kim loại đàn hồi trở về trạng thái ban đầu, tiếp điểm K đóng. Nam châm điện lại làm việc và đầu gỗ chuông lại gõ vào quả chuông. Quá trình cứ diễn ra như vậy cho tới khi dừng bấm nút S1.

### **Nội dung 2 : Sơ đồ cấu tạo và nguyên lí làm việc của mạch chuông điện**

– *Cấu tạo mạch điện* : Mạch điện bao gồm hai phần tử, trong đó nút ấn thường mở B1 và chuông điện mắc nối tiếp với nhau.

– *Nguyên lí làm việc* :

- + Khi tác động vào nút bấm B1, mạch điện kín, chuông điện kêu.
- + Khi buông nút bấm B1, mạch điện hở, chuông không kêu.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

– *Có thể sử dụng công tắc điều khiển bóng đèn thay thế cho nút bấm B1 được không ? Tại sao ?*

Được. Vì nó đều có khả năng đóng - cắt mạch điện nhưng nó không thuận tiện trong quá trình sử dụng.

– *Thông thường, nút bấm chuông được đặt ở ngoài trời, cần có chú ý gì khi lắp đặt và sử dụng ?*

Lưu ý lắp đặt chuông ở vị trí tránh tác động trực tiếp từ môi trường bên ngoài.

### **Nội dung 3 : Quy trình lắp đặt mạch chuông điện**

Gồm 4 bước :

- Bước 1 : Vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện ( tham khảo hình 4.4 sách Hướng dẫn học).
- Bước 2 : Vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện (tham khảo hình 4.5 sách Hướng dẫn học).
- Bước 3 : Liệt kê dụng cụ, thiết bị và vật liệu cần thiết (tuốc nơ vít, kìm điện, kìm tuốt dây, dao, chuông điện, nút bấm,...).
- Bước 4 : Tiến hành lắp đặt mạch điện.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

*Khi đóng điện và thử chuông mà chuông không kêu, cho biết nguyên nhân và hướng khắc phục ?*

Do mạch điện hở, kiểm tra lại việc đấu nối mạch điện tại các vị trí nối dây dẫn điện với nút bấm chuông và hộp chuông. Cũng có thể do tiếp điểm thường mở của nút bấm chuông bị hỏng hoặc tiếp xúc không tốt.

### ***c) Phương thức hoạt động***

GV cần chuẩn bị một số loại chuông điện để HS quan sát trong quá trình nghiên cứu hình thành các kiến thức về cấu tạo của chuông điện. HS có thể trao đổi, thảo luận trong nhóm hoặc lớp. Kết thúc mỗi nội dung của hoạt động, HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ. GV tổ chức, hướng dẫn, giám sát, nhận xét và đánh giá kết quả hoạt động của HS ; chốt kiến thức chính.

## **3. Hoạt động thực hành, luyện tập**

### ***a) Mục đích và ý tưởng sư phạm***

Hoạt động thực hành tổ chức cho HS vận dụng quy trình lắp đặt mạch chuông điện.

### ***b) Nội dung và phương thức hoạt động***

– *Nội dung* : Thực hành lắp đặt chuông điện.

– *Phương thức hoạt động* :

- + GV yêu cầu HS chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ, vật liệu và thiết bị theo nhóm thực hành.
- + GV thực hành làm mẫu cho HS quan sát theo các bước trong quy trình lắp đặt chuông điện. HS quan sát thao tác mẫu.
- + Các nhóm HS thực hiện lắp đặt chuông điện theo quy trình đã nêu. GV quan sát và uốn nắn các thao tác sai.
- + GV hướng dẫn các nhóm HS tự đánh giá sản phẩm theo các tiêu chí : vị trí lắp đặt thiết bị và đi dây theo đúng sơ đồ mạch điện; các mối nối chắc chắn ; bố trí các thiết bị gọn, đẹp. HS nộp sản phẩm, GV đánh giá kết quả thực hành của cả lớp và thái độ học tập của HS.

## **4. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng**

### ***a) Mục đích và ý tưởng sư phạm***

Giúp HS củng cố, mở rộng kiến thức về lắp đặt mạch chuông điện và rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.

### ***b) Nội dung và phương thức hoạt động***

GV có thể gợi ý cho HS trả lời một số định hướng ở hoạt động tìm tòi mở rộng như sau :



– Cần phải thêm vào mạch điện thiết bị nào, cách mắc ra sao để có thể báo hiệu cho người bị khuyết tật về thính giác ?

GV gợi ý cho HS, phân tích đặc điểm của người khuyết tật về thính giác. Từ đó đưa ra phương án giải quyết : Có thể thêm bóng đèn mắc song song với chuông điện.

– Vẽ sơ đồ nguyên lý mạch chuông điện có dây nhiều hơn hai vị trí bấm chuông.

GV gợi ý HS mắc thêm vào mạch điện một nút bấm B2 song song với nút bấm B1 ở hình 4.5 sách Hướng dẫn học.

– Vẽ sơ đồ nguyên lý mạch chuông điện có dây, hai chuông báo một vị trí bấm chuông.

GV gợi ý HS mắc thêm vào mạch điện một chuông điện song song với chuông điện đã có sẵn trên mạch điện ở hình 4.5 sách Hướng dẫn học.

## **Bài 5**

# **LẮP ĐẶT MẠCH ĐIỆN BÁO TRỘM (3 tiết)**

## **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

### **1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

- Trình bày được các mạch báo trộm sử dụng các loại cảm biến đơn giản.
- Lắp đặt được mạch điện báo trộm sử dụng công tắc hành trình.
- Tuân thủ quy định về an toàn trong lắp đặt mạch điện.

### **2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh**

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi, kí hiệu các phần tử của mạch điện.
- Năng lực triển khai công nghệ : Bước đầu hình thành năng lực nhận biết được chức năng các phần tử của mạch điện báo trộm.
- Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Bước đầu lựa chọn giải pháp trong thiết kế và lắp đặt sản phẩm công nghệ.

## II - TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về các mạch điện và sản phẩm dùng trong giám sát và cảnh báo. Qua đó, HS tự đề xuất ý tưởng thiết kế một mạch điện báo trộm đơn giản.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

#### c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động

– Kể tên những thiết bị cảnh báo, giám sát mà em biết.

Thiết bị báo cháy, báo rò rỉ khí ga, camera quan sát,...

– Đề xuất một giải pháp báo trộm đột nhập đơn giản.

Gợi ý : Mạch điện có khả năng cảnh báo (chuông báo động) khi có người đột nhập trái phép vào nhà mình.

### 2. Hoạt động hình thành kiến thức

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về cấu tạo, công dụng của công tắc hành trình. Ứng dụng công tắc hành trình trong mạch điện báo trộm đơn giản.

#### b) Nội dung

##### Nội dung 1 : Công dụng, cấu tạo và nguyên lí hoạt động của công tắc hành trình

Công dụng : Công tắc hành trình là một dạng công tắc được dùng trong các mạch điện giới hạn quỹ đạo của một vật chuyển động nhờ sự thay đổi trạng thái của các tiếp điểm đặt trong nó.

Cấu tạo :

– Công tắc hành trình gồm bốn bộ phận chính : Hệ thống các tiếp điểm, chân đầu dây, cần gạt và vỏ hộp.

– Công tắc hành trình thường có ba chân đầu dây tương ứng với các kí hiệu ghi trên thân công tắc là : C, N.O., N.C.

Nguyên lí làm việc :

– Ở trạng thái bình thường khi chưa có ngoại lực tác động vào cần gạt, hai chân C. và N.C. luôn nối với nhau gọi là cặp tiếp điểm thường đóng.

– Khi có ngoại lực tác động vào cần gạt, hệ thống tiếp điểm sẽ đảo trạng thái, chân C. sẽ nối với chân N.O. và chân N.C. không nối với chân nào trong hai chân đầu dây còn lại.

Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :

– Công tắc hành trình thường có mấy cặp tiếp điểm ?

Thường có hai cặp tiếp điểm : Một cặp tiếp điểm thường đóng và một cặp tiếp điểm thường mở. Các cặp tiếp điểm này được nối với chân đầu dây lần lượt có kí hiệu là C., N.C. và N.O.

– Chỉ ra một số ứng dụng thực tiễn của công tắc hành trình mà em biết.

Hướng dẫn HS trả lời theo nội dung mục “c) Phương thức hoạt động”

### **Nội dung 2 : Sơ đồ và nguyên lí làm việc của mạch điện báo trộm**

– Sơ đồ nguyên lí mạch điện : Hình 5.3 sách Hướng dẫn học.

– Nguyên lí làm việc của mạch điện :

- + Mạch điện được lắp đặt tại vị trí cửa ra vào sao cho khi đóng cửa, cánh cửa tác động vào cần gạt của công tắc hành trình SW2 khiến công tắc chuyển trạng thái mở. Mạch điện lúc này hở mặc dù SW1 đóng, chuông không kêu.
- + Khi có người mở cửa, cánh cửa thôi tác động vào cần gạt của công tắc SW2 khiến nó chuyển sang trạng thái đóng, nếu SW1 đóng mạch điện kín, chuông kêu.
- + Khi công tắc SW1 mở, mạch điện không làm việc.

Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :

– Tại sao mạch điện báo trộm trên hình 5.3 (sách Hướng dẫn học) lại sử dụng cặp tiếp điểm thường đóng của công tắc hành trình ?

Vì nếu sử dụng cặp tiếp điểm thường mở khi đóng cửa, mạch điện kín và chuông báo sẽ kêu.

– Công tắc SW2 có phải là công tắc ba cực hay không ?

Công tắc SW2 không phải là công tắc ba cực.

### Nội dung 3 : Quy trình lắp đặt mạch điện báo trộm

Quy trình lắp đặt mạch điện gồm bốn bước :

- Vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện.
- Vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện.
- Liệt kê dụng cụ, thiết bị và vật liệu cần thiết.
- Tiến hành lắp đặt mạch điện.

(Quy trình này được thực hiện đầy đủ trong sách Hướng dẫn học)

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

*Nếu thực tế mạch điện đã có công tắc hai cực và dây chờ sẵn, ta sẽ bắt đầu lắp đặt mạch điện từ vị trí nào ?*

Tiến hành lắp đặt mạch điện tại vị trí ngay sau công tắc hai cực.

#### **c) Phương thức hoạt động**

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo. Ngoài ra, GV có thể đưa thêm nhiều các ứng dụng thực tế của công tắc hành trình như : Công tắc bật đèn tủ lạnh, công tắc chân chống xe máy, công tắc báo mở cửa xe ô tô, công tắc báo đóng cửa máy giặt, lò vi sóng,...

### **3. Hoạt động thực hành, luyện tập**

Hoạt động này yêu cầu HS vận dụng quy trình lắp đặt mạch điện báo trộm. Khi tổ chức hoạt động thực hành GV cần chú ý một số điểm sau :

- Hoạt động thực hành được thực hiện trên lớp, do vậy GV có thể tổ chức quá trình lắp đặt mạch điện trên bảng điện.
- Trong quá trình HS lắp đặt mạch điện, GV cần nhắc nhở HS tuân thủ đúng quy trình lắp đặt.
- Tuân thủ quy định về an toàn điện, chỉ được vận hành thử khi được sự đồng ý của GV.

## 4. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Củng cố kiến thức nội dung học tập trong phần hoạt động hình thành kiến thức đồng thời hướng dẫn HS ứng dụng mạch điện vào các tình huống thực tiễn.

### b) Nội dung và phương thức hoạt động

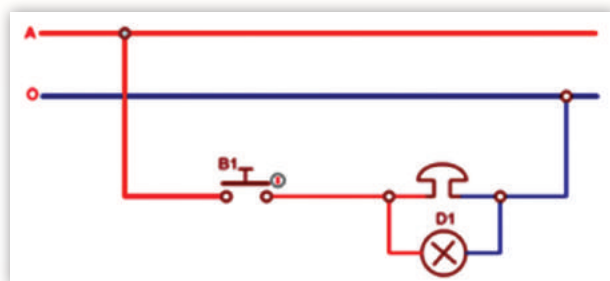
#### Nội dung

– So sánh nguyên tắc hoạt động của mạch điện báo trộm với các mạch điện sau :  
Mạch điện báo mở cửa tủ lạnh, mạch điện báo gạt chân chống xe máy.

Các mạch điện đều có chức năng báo hiệu : Trên tủ lạnh, khi mở cửa thì đèn sáng ; Trên xe máy khi chưa gạt chân chống trên một số xe có thể có đèn báo và xe không khởi động được.

– Ngoài báo hiệu bằng chuông, ta có thể lắp thêm một đèn điện để khi cửa mở thì đèn sáng hay không ? Nếu có, hãy chỉ rõ cách mắc và vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện.

Có thể, khi đó ta sẽ mắc thêm một đèn điện song song với chuông báo theo sơ đồ nguyên lí dưới đây.



**Phương thức hoạt động :** GV gợi ý để HS trả lời câu hỏi, giao nhiệm vụ cho HS về nhà tìm hiểu. Nộp báo cáo kết quả tìm hiểu vào buổi học sau.

## Bài 6

# LẮP ĐẶT MẠCH ĐIỆN TỰ ĐỘNG BẬT, TẮT ĐÈN SỬ DỤNG MÔ ĐUN CẢM BIẾN ÁNH SÁNG

(3 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

– Trình bày được cấu tạo và nguyên lí làm việc của mô đun cảm biến ánh sáng.

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lí làm việc của mạch điện tự động bật, tắt đèn sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng.
- Lắp đặt được mạch điện tự động bật, tắt đèn sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng.

## 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi các phần tử của mạng điện báo hiệu và trang trí.
- Năng lực triển khai công nghệ : Tuân thủ quy trình lắp đặt và kiểm tra mạch điện.
- Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Bước đầu hình thành năng lực thiết kế, lựa chọn giải pháp công nghệ theo yêu cầu kĩ thuật đặt ra.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về các hệ thống điện chiếu sáng thông minh hiện đang sử dụng. Bước đầu phán đoán được nguyên lí làm việc của các mạch điện chiếu sáng sử dụng cảm biến cường độ sáng.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

#### c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động

Sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng để tác động đóng - cắt mạch điện cho đèn chiếu sáng.

### 2. Hoạt động hình thành kiến thức

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về mô đun cảm biến ánh sáng và ứng dụng.

Biết cách triển khai lắp đặt mạch điện điều khiển đèn sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng.

### **b) Nội dung**

#### **Nội dung 1 : Cấu tạo và nguyên lí làm việc của mô đun cảm biến ánh sáng**

Cấu tạo : Mô đun cảm biến ánh sáng gồm ba bộ phận chính

– Quang điện trở : Phần tử cảm nhận ánh sáng.

– Mạch điện tử điều khiển : Phối hợp với quang điện trở điều khiển rơ le đóng - cắt mạch điện.

– Rơ le điện từ : Là phần tử dùng để đóng - cắt mạch điện. Rơle điện từ được điều khiển bởi mạch điện tử.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

*Đáp án là nội dung mục 1 (sách Hướng dẫn học)*

#### **Nội dung 2 : Sơ đồ và nguyên lí làm việc của mạch điện tự động bật, tắt đèn sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng**

*Sơ đồ nguyên lí mạch điện Hình 6.2 sách Hướng dẫn học.*

*Nguyên lí làm việc của mạch điện :*

– Khi trời sáng, cường độ ánh sáng tác động tới quang điện trở lớn, tiếp điểm K mở, mạch điện hở, đèn tắt.

– Khi trời tối, cường độ ánh sáng tác động tới quang điện trở của mô đun cảm biến ánh sáng nhỏ. Mạch điện tử điều khiển tác động làm tiếp điểm thường K đóng, mạch điện kín, đèn sáng.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

– Công tắc CT1 có công dụng gì ?

Đóng - cắt mạch điện trong các trường hợp đặc biệt như : Sửa chữa, thay thế (đèn hoặc mô đun cảm biến ánh sáng).

– Sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng giúp tiết kiệm điện năng hay để tăng tuổi thọ bóng đèn ? Hay cả hai ?

Sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng có tác dụng tiết kiệm điện, tăng thêm tiện ích khi sử dụng.

### **Nội dung 3. Quy trình lắp đặt mạch điện tự động bật, tắt đèn điện sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng**

Quy trình lắp đặt mạch điện gồm bốn bước :

- Vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện.
- Vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện.
- Liệt kê dụng cụ, thiết bị và vật liệu cần thiết.
- Tiến hành lắp đặt mạch điện.

(Quy trình này được thực hiện đầy đủ trong sách Hướng dẫn học)

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

– Nếu đã có mạch điện bao gồm đèn chiếu sáng và công tắc, việc lắp đặt mạch điện theo hình 6.3 (sách Hướng dẫn học) sẽ bỏ qua được những công đoạn nào ?

Ta chỉ cần đấu nối mô đun cảm biến ánh sáng tại vị trí đặt đèn chiếu sáng.

– Nếu mạch điện trên được lắp đặt ở lớp học của em, hãy vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện đó.

Căn cứ vào vị trí và không gian lớp học, hướng dẫn HS vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện theo hình 6.3 (sách Hướng dẫn học).

#### **c) Phương thức hoạt động**

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

### **3. Hoạt động thực hành, luyện tập**

Hoạt động này yêu cầu HS vận dụng quy trình lắp đặt mạch điện tự động bật, tắt đèn điện sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng. Khi tổ chức hoạt động thực hành GV cần chú ý một số điểm sau :

- Hoạt động thực hành được thực hiện trên lớp, do vậy GV có thể tổ chức quá trình lắp đặt mạch điện trên bảng điện.
- Trong quá trình HS lắp đặt, GV cần nhắc nhở HS tuân thủ đúng quy trình lắp đặt.
- Tuân thủ quy định về an toàn điện, chỉ được vận hành thử khi được sự đồng ý của GV.



## 4. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Củng cố kiến thức nội dung học tập trong phần hoạt động hình thành kiến thức đồng thời hướng dẫn HS ứng dụng mạch điện vào các tình huống thực tiễn.

### b) Nội dung và phương thức hoạt động

GV gợi ý và hướng dẫn HS cách trả lời câu hỏi, giao nhiệm vụ cho HS về nhà tìm hiểu. Nộp báo cáo cho GV vào buổi học sau.

## Bài 7

# LẮP ĐẶT MẠCH ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN MÁY BƠM SỬ DỤNG CÔNG TẮC ĐIỀU KHIỂN MỨC NƯỚC (3 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lí làm việc của công tắc điều khiển mực nước.
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lí làm việc của mạch điện điều khiển máy bơm sử dụng công tắc điều khiển mực nước.
- Lắp đặt được mạch điện điều khiển máy bơm nước.

### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Sử dụng các kí hiệu, quy ước, hình biểu diễn để vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện điều khiển máy bơm sử dụng công tắc điều khiển mực nước.
- Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể : Biết nhận biết, phân biệt và nắm được nguyên lí làm việc của các loại công tắc điều khiển mực nước để sử dụng lắp đặt mạch điện điều khiển máy bơm.
- Năng lực triển khai công nghệ : Xây dựng sơ đồ nguyên lí, dựa trên sơ đồ lắp đặt thực hành lắp mạch điện điều khiển máy bơm sử dụng công tắc điều khiển mực nước.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu là để HS thể hiện hiểu biết của mình về hệ thống điều khiển bơm nước tự động thông qua trả lời hai câu hỏi. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu về mạch điện điều khiển máy bơm ở hoạt động tiếp theo.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

#### c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động

– Để đưa nước lên bồn chứa tầng thượng, người ta thường dùng loại máy điện nào ?

GV có thể gợi ý trả lời: Máy bơm nước.

– Bằng cách nào biết được mực nước trên bồn chứa tầng thượng đã đầy để ngắt nguồn điện ra khỏi loại máy điện nêu trên ?

HS suy nghĩ trả lời. GV có thể gợi ý thêm một số phương án thường sử dụng hiện nay như dùng công tắc phao nước.

### 2. Hoạt động hình thành kiến thức

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về cấu tạo và nguyên lý làm việc của công tắc điều khiển mực nước. Từ đó xây dựng sơ đồ nguyên lý và quy trình lắp ráp mạch điện điều khiển máy bơm sử dụng công tắc điều khiển mực nước.

#### b) Nội dung

##### Nội dung 1 : Cấu tạo và nguyên lý làm việc của công tắc điều khiển mực nước

**Cấu tạo :** Công tắc điều khiển mực nước gồm hai bộ phận chính : Hộp công tắc và phao nước. Hai bộ phận này dùng dây sợi tổng hợp có khả năng chịu nước để liên kết với nhau.

Nguyên lí làm việc của công tắc điều khiển mực nước :

– Khi nước cạn, lực căng của dây buộc phao lớn hơn lực đàn hồi của lò xo hồi vị tiếp điểm công tắc. Công tắc chuyển trạng thái đóng, cho dòng điện chạy qua nó.

– Khi nước đầy : Lực đẩy Ác-si-mét tác động lên phao nước lớn khiến lực căng của dây buộc phao nhỏ hơn lực đàn hồi lò xo hồi vị của tiếp điểm công tắc. Công tắc chuyển trạng thái mở, không cho dòng điện chạy qua nó.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

– Khoảng cách giữa hai quả phao ảnh hưởng gì tới mực nước trong bồn chứa nước ?

Khoảng cách giữa hai quả phao ảnh hưởng tới mực nước trên bề chứa tại thời điểm máy bơm hoạt động và không hoạt động.

– *Chúng ta có thể mắc nhiều hơn hai quả phao trên dây buộc phao được không ? Vì sao ?*

Được. Nhưng khi đó rất khó kiểm soát chính xác mực nước tác động và điều khiển lên máy bơm.

## **Nội dung 2 : Sơ đồ và nguyên lí làm việc của mạch điện điều khiển máy bơm nước sử dụng công tắc phao cảm biến mực nước**

**Sơ đồ mạch điện :** Mạch điện bao gồm ba phần tử : Công tắc hai cực CT1, công tắc phao cảm biến mực nước SW1 và máy bơm nước M1. Ba phần tử này mắc nối tiếp với nhau như sơ đồ mạch điện hình 7.5 (sách Hướng dẫn học).

**Nguyên lí làm việc :**

– Khi mực nước trong bồn chứa đầy, lực căng của dây buộc phao nhỏ, công tắc điều khiển mực nước SW1 mở, máy bơm nước ngừng hoạt động.

– Khi mực nước trong bồn chứa giảm xuống tới mức mà lực căng dây buộc phao lớn hơn lực đàn hồi của lò xo hồi vị, công tắc SW1 đóng, máy bơm hoạt động.

– Khi gạt công tắc CT1 sang trạng thái mở, mạch điện không làm việc.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

– *Công tắc CT1 có tác dụng gì ?*

CT1 có tác dụng đóng - cắt mạch điện trong các trường hợp đặc biệt như sửa chữa, lắp đặt hoặc xảy ra sự cố đối với mạch điều khiển máy bơm.

– *Có thể dùng công tắc hai cực thay thế cho công tắc điều khiển mực nước được không ? Vì sao ?*

Không. Vì công tắc hai cực cần sự tác động trực tiếp từ con người nên không thể dùng trong mạch điện điều khiển bơm nước tự động.

### **Nội dung 3. Quy trình lắp đặt mạch điện điều khiển máy bơm sử dụng công tắc điều khiển mực nước**

Quy trình lắp đặt mạch điện điều khiển máy bơm sử dụng công tắc cảm biến mực nước được thực hiện qua bốn bước sau :

- Vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện (Hình 7.5 sách Hướng dẫn học).
- Vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện (Hình 7.6 sách Hướng dẫn học).
- Liệt kê dụng cụ, thiết bị và vật liệu cần thiết.
- Tiến hành lắp đặt mạch điện.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

*Khi tiến hành lắp đặt mạch điện ta có thể dùng bóng đèn sợi đốt kiểm tra nguyên lí làm việc của mạch được không ? Giải thích vì sao ?*

Được. Nếu bóng đèn có hiệu điện thế định mức lớn hơn hoặc bằng hiệu điện thế định mức của máy bơm.

#### **c) Phương thức hoạt động**

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo. Ngoài ra, GV cần chuẩn bị một số công tắc điều khiển mực nước trong thực tế để HS quan sát, trong quá trình nghiên cứu hình thành các kiến thức về cấu tạo và nguyên tắc làm việc của công tắc điều khiển mực nước. HS có thể trao đổi, thảo luận trong nhóm hoặc lớp. Kết thúc mỗi nội dung của hoạt động, HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ. GV tổ chức, hướng dẫn, giám sát, nhận xét và đánh giá kết quả hoạt động của HS; chốt kiến thức chính.

### **3. Hoạt động thực hành, luyện tập**

Hoạt động này yêu cầu HS vận dụng quy trình lắp đặt mạch điện điều khiển máy bơm nước sử dụng công tắc phao cảm biến mực nước.

Khi tổ chức hoạt động thực hành GV cần chú ý một số điểm sau :

– Hoạt động thực hành được thực hiện trên lớp, do vậy GV có thể tổ chức quá trình lắp đặt mạch điện trên bảng điện.

– Trong quá trình HS lắp đặt mạch điện, GV cần nhắc nhở HS tuân thủ đúng quy trình lắp đặt.

– Tuân thủ quy định về an toàn điện, chỉ được vận hành thử khi được sự đồng ý của GV.

#### 4. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

##### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Củng cố kiến thức nội dung học tập trong phần hoạt động hình thành kiến thức đồng thời hướng dẫn HS ứng dụng mạch điện vào các tình huống thực tiễn.

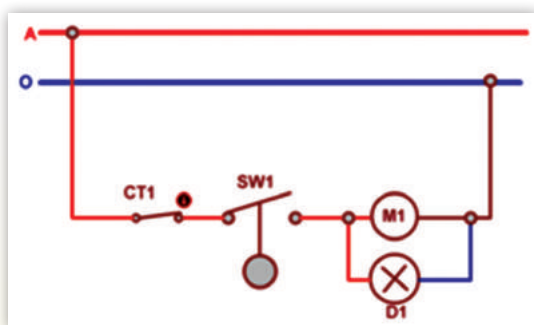
##### b) Nội dung và phương thức hoạt động

GV yêu cầu HS về nhà tìm hiểu, báo cáo kết quả tìm hiểu vào buổi học sau.

##### c) Gợi ý trả lời hai câu hỏi trong hoạt động

– Nếu muốn biết mạch điện điều khiển máy bơm sử dụng công tắc điều khiển mực nước có hoạt động tốt hay không ta có thể mắc thêm vào mạch một đèn báo. Cho biết cách mắc và vẽ sơ đồ nguyên lý mạch điện.

Mắc một đèn báo song song với hai đầu máy bơm (chú ý dùng loại đèn báo hiệu tiết kiệm điện năng) như hình dưới.



a) Sơ đồ mạch điện



b) Loại đèn mắc vào mạch điện

– Mạch điện trên sẽ hoạt động nếu mực nước bồn chứa trên vượt dưới ngưỡng đặt. Vậy nếu bể chứa dưới thấp hết nước thì điều gì sẽ xảy ra ?

Nếu khi hết nước bể chứa phía dưới mà mực nước bồn chứa phía trên chưa đủ để tác động ngắt công tắc điều khiển thì máy bơm sẽ hoạt động liên tục. Tình trạng này kéo dài có thể làm hỏng máy bơm nước và hao phí điện năng vô ích. Trên thực tế, ta có thể lắp thêm công tắc điều khiển mực nước bể chứa phía dưới để cắt mạch điện trong tình huống này.

## Bài 8

# LẮP ĐẶT MẠCH ĐIỆN TRANG TRÍ BỂ CÁ SỬ DỤNG HAI CÔNG TẮC HAI CỰC ĐIỀU KHIỂN HAI BÓNG ĐÈN LED (3 tiết)

## I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Trình bày được một số loại đèn trang trí thông dụng hiện nay.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lí làm việc của mạch điện trang trí bể cá sử dụng hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn LED.
- Lắp đặt được mạch điện trang trí bể cá theo sơ đồ lắp đặt.

### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi các phần tử của mạch điện trang trí.
- Năng lực triển khai công nghệ : Tuân thủ quy trình lắp đặt và kiểm tra mạch điện.
- Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Bước đầu hình thành năng lực thiết kế, lựa chọn giải pháp công nghệ theo yêu cầu kĩ thuật đặt ra.

## II - TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Hoạt động khởi động nhằm mục đích chủ yếu để HS thể hiện hiểu biết của mình về các loại đèn trang trí và chiếu sáng. Qua đó, HS tự nhận thấy hiểu biết của mình còn hạn chế, từ đó nảy sinh hứng thú và nhu cầu tiếp tục tìm hiểu về những loại đèn trang trí cũng như ứng dụng thực tiễn của nó.

#### b) Nội dung và phương thức hoạt động

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

### **c) Gọi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động**

– Hãy kể tên những loại đèn trang trí mà em biết.

Câu trả lời có trong nội dung 1 hoạt động hình thành kiến thức.

– Theo em, đèn trang trí có tác dụng chiếu sáng hay không ?

Đèn trang trí còn có tác dụng chiếu sáng bởi trên thực tế, nhiều mạch đèn trang trí được thiết kế để có thêm tác dụng chiếu sáng.

## **2. Hoạt động hình thành kiến thức**

### **a) Mục đích và ý tưởng sư phạm**

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về các loại đèn điện thông dụng từ đó hướng dẫn HS ứng dụng một trong số các loại đèn đó lắp đặt được đèn trang trí bề cá đơn giản.

### **b) Nội dung**

#### **Nội dung 1 : Một số loại đèn trang trí thông dụng hiện nay**

##### **Đèn LED**

– Đèn LED được chế tạo bằng vật liệu bán dẫn, khi có dòng điện kích thích, đèn sẽ phát sáng.

– Đèn LED có hiệu suất phát quang cao, sử dụng dòng điện một chiều và có thể phát ra ánh sáng nhiều màu sắc khác nhau.

##### **Đèn halogen**

– Đèn halogen được sử dụng phổ biến trong hầu hết các mạch điện chiếu sáng và trang trí công cộng.

– Đèn halogen tương tự như đèn sợi đốt nhưng có đặc điểm công suất phát quang lớn nhưng lượng nhiệt sinh ra cũng cao.

##### **Đèn xenon**

– Đèn xenon tạo ra luồng sáng có cường độ mạnh hơn đèn halogen và toả nhiệt ít hơn. Về cơ bản thì nó có nguyên tắc hoạt động giống như bóng đèn huỳnh quang.

– Đèn xenon tạo ra ánh sáng màu xanh - trắng và cường độ sáng rất cao, gấp từ hai đến ba lần đèn halogen, và có thể gây loá mắt người quan sát.

## Đèn laze

– Đèn laze có thể tạo ra luồng sáng mạnh gấp 1000 lần đèn LED, nhưng chỉ tiêu thụ một lượng điện năng bằng 2/3, thậm chí 1/2 so với đèn LED.

– Đèn laze cho cường độ ánh sáng mạnh, nhiều màu sắc, thường được sử dụng trong các buổi biểu diễn ở sân khấu ngoài trời, sân khấu nhạc nước,... Tuy nhiên, khi sử dụng đèn laze cần lưu ý có một số loại đèn có thể gây tổn thương cho mắt người.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

– Theo em, hiện nay thường sử dụng loại đèn trang trí nào ?

Tuỳ từng điều kiện và yêu cầu trang trí, hiện nay hay sử dụng hai loại đèn trang trí đó là : Đèn LED các loại và đèn laze.

– Ngoài tác dụng trang trí, đèn LED có được sử dụng làm đèn chiếu sáng hay không ?

Đèn LED ngày nay được dùng rất nhiều trong chiếu sáng do có nhiều ưu điểm vượt trội so với các loại đèn khác như đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang.

### **Nội dung 2 : Sơ đồ và nguyên lí làm việc của mạch điện trang trí bề cá sử dụng hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn LED**

Sơ đồ nguyên lí mạch điện : Hình 8.4 sách Hướng dẫn học.

Nguyên lí làm việc :

– Khi bật công tắc SW1 hoặc SW2, đèn tương ứng với nó sẽ sáng.

– Muốn cả hai đèn sáng, ta tắt đồng thời cả hai công tắc.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

Nội dung 2 trong hoạt động hình thành kiến thức.

### **Nội dung 3 : Quy trình lắp đặt mạch điện**

Quy trình lắp đặt mạch điện gồm bốn bước :

– Vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện.

– Vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện.

– Liệt kê dụng cụ, thiết bị và vật liệu cần thiết.

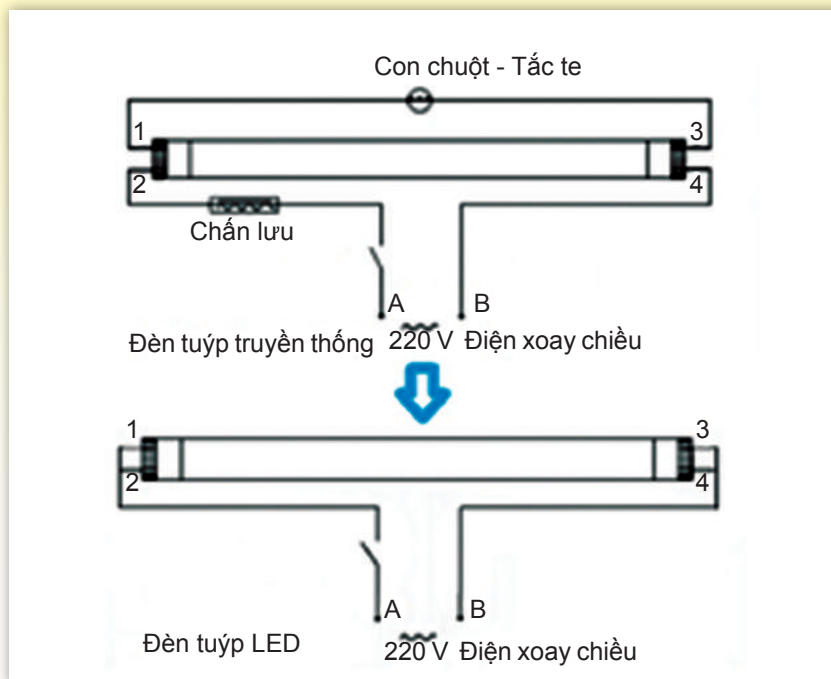
– Tiến hành lắp đặt mạch điện.

*Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập :*

Nếu muốn thay thế đèn huỳnh quang cũ bằng đèn tuýp LED, ta sẽ thực hiện thế nào ?



Thực hiện theo sơ đồ gợi ý dưới đây :



### Sơ đồ thay thế tuýp thường bằng tuýp LED

#### c) Phương thức hoạt động

Trước tiên, HS làm việc cá nhân, tự đọc và trả lời các câu hỏi. Sau đó trao đổi với bạn cùng bàn hoặc cùng nhóm để cùng hoàn thiện câu trả lời.

GV yêu cầu một vài HS ở các bàn, các nhóm khác nhau trình bày câu trả lời của mình hoặc của nhóm mình. Đề nghị HS trong lớp nhận xét, chỉnh sửa, bổ sung. Cuối cùng, GV nhận xét, đánh giá về tinh thần, thái độ học tập và kết quả mà HS đã báo cáo. Từ đó GV phân tích cho HS thấy vốn hiểu biết của các em còn hạn chế, sai sót rồi khéo léo khuyến khích HS nghiên cứu, tìm hiểu nội dung ở hoạt động tiếp theo.

### 3. Hoạt động thực hành, luyện tập

Hoạt động này yêu cầu HS vận dụng quy trình lắp đặt mạch điện trang trí bề ca sử dụng hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn LED.

Khi tổ chức hoạt động thực hành GV cần chú ý một số điểm sau :

- Hoạt động thực hành được thực hiện trên lớp, do vậy GV có thể tổ chức quá trình lắp đặt mạch điện trên bảng điện.
- Trong quá trình HS lắp đặt mạch điện, GV cần nhắc nhở HS tuân thủ đúng quy trình lắp đặt.
- Tuân thủ quy định về an toàn điện, chỉ được vận hành thử khi được sự đồng ý của GV.

#### 4. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

##### a) Mục đích và ý tưởng sư phạm

Củng cố kiến thức nội dung học tập trong phần hoạt động hình thành kiến thức đồng thời hướng dẫn HS ứng dụng một số loại đèn trang trí thông dụng vào thực tiễn.

##### b) Nội dung và phương thức hoạt động

GV hướng dẫn HS trả lời câu hỏi, gợi ý HS có thể trao đổi với người thân trong gia đình và cộng đồng.

### Bài 9

## CAMERA QUAN SÁT

(6 tiết)

### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

#### 1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ

- Trình bày được khái niệm cơ bản về camera quan sát.
- Nhận biết được các loại camera quan sát.
- Trình bày được nguyên lí làm việc của camera quan sát.
- Trình bày được cách lắp đặt, cài đặt sử dụng hệ thống camera quan sát.

#### 2. Các năng lực có thể hình thành và phát triển cho học sinh

Ngoài một số năng lực chung, bài học này còn nhằm hình thành và phát triển một số năng lực chuyên biệt cho HS như :

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kĩ thuật : Biết được một số thuật ngữ về tên gọi các loại camera quan sát.
- Năng lực triển khai công nghệ : Tuân thủ quy trình lắp đặt, kiểm tra hệ thống camera quan sát.
- Năng lực lựa chọn và đánh giá công nghệ : Bước đầu hình thành năng lực thiết kế, lựa chọn giải pháp công nghệ theo yêu cầu kĩ thuật đặt ra.

## II. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH

### 1. Hoạt động khởi động

#### *a) Mục đích và ý tưởng sư phạm*

Hoạt động khởi động nhằm mục đích để HS bằng những hiểu biết của mình từ thông tin thu nhận được trong cuộc sống hằng ngày, từ các phương tiện thông tin về camera quan sát, có thể trả lời được một phần về hình dạng, ứng dụng của camera quan sát nhưng chưa trả lời được về cấu tạo, phân loại, nguyên lí hoạt động của camera quan sát. Từ đó HS có nhu cầu tìm hiểu về camera quan sát.

#### *b) Nội dung và phương thức hoạt động*

Có thể thực hiện đặt câu hỏi theo gợi ý trong sách Hướng dẫn học hoặc tổ chức các hoạt động khác như trò chơi, câu đố, tiểu phẩm,... để đạt mục đích tạo mâu thuẫn nhận thức cho HS có nhu cầu tìm hiểu về camera quan sát.

#### *c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động*

– Muốn quan sát và lưu giữ các hình ảnh động (video) tại các địa điểm mà ta không có mặt ở đó thì người ta sử dụng thiết bị gì ?

Ở câu hỏi này, HS sẽ trả lời được vì tên bài đã nói lên tên thiết bị là camera quan sát.

– Tại sao thiết bị đó lại truyền video tại các địa điểm cần quan sát đi xa được ?

Nhờ có đường truyền tín hiệu, đường truyền có thể có dây hoặc không dây (GV gợi ý việc xem TV dùng anten và dùng cáp).

– Theo em các camera có lưu lại được hình ảnh hay không ?

Lưu lại được nhờ các bộ nhớ, như việc xem lại các video clip từ các máy quay hoặc điện thoại có camera.

### 2. Hoạt động hình thành kiến thức

#### *a) Mục đích và ý tưởng sư phạm*

Hoạt động hình thành kiến thức nhằm mục đích cung cấp cho HS kiến thức cơ bản về khái niệm, phân loại, cấu tạo và nguyên tắc làm việc của camera quan sát. Trang bị cho HS kiến thức cơ bản về camera quan sát.

## **b) Nội dung**

### **Nội dung 1 : Khái niệm camera quan sát**

– Camera quan sát (hay còn gọi là camera giám sát, camera an ninh) là máy quay video để truyền hình ảnh từ khu vực cần quan sát đến một địa điểm khác.

– Hình ảnh mà camera truyền đi có thể hiển thị trên một vài màn hình và được ghi lại vào các bộ nhớ.

### **Nội dung 2 : Các loại camera quan sát.**

– Phân loại camera theo kĩ thuật xử lí hình ảnh ta có analog camera (camera tuyến tính) và digital camera (camera kĩ thuật số)

– Phân loại theo môi trường làm việc có loại trong nhà (indoor) và ngoài trời (outdoor – loại chịu được mưa, nắng).

– Phân loại theo tính năng sử dụng có các loại : Camera áp trần, camera thân tròn, camera thu phóng hình ảnh, camera hồng ngoại, camera điều khiển được.

– Phân loại theo đường truyền : Camera có dây, camera không dây, camera mạng (IP camera).

### **Nội dung 3 : Cấu tạo và nguyên lí hoạt động của camera quan sát**

*Cấu tạo :*

Một camera cơ bản thường bao gồm các bộ phận : Hệ thống quang học ; cảm biến ; bộ phận xử lí ảnh ; nguồn nuôi ; giắc và cáp kết nối.

Ngoài ra camera còn có thêm các bộ phận khác như để xoay, zoom, micro, loa, LED hồng ngoại,...

*Nguyên lí hoạt động :* Hình ảnh cần quan sát được hệ thống quang học của camera thu nhận và “chiếu” nó lên bộ cảm biến trong camera, bộ cảm biến này biến tín hiệu quang thành tín hiệu điện đưa qua bộ xử lí tín hiệu hình ảnh và đưa ra ngoài qua giắc cắm chuyên dụng.

### **Nội dung 4 : Hệ thống camera quan sát đầy đủ**

*Thành phần của hệ thống camera :*

– Các camera còn gọi là các “mắt” dùng biến tín hiệu quang thành tín hiệu điện.

- Đầu ghi hình : Điều khiển, xử lý và ghi lại tín hiệu từ các camera truyền về.
- Ổ cứng chứa dữ liệu : Lưu trữ dữ liệu hình ảnh để có thể phát lại khi cần, khi đầy sẽ xóa các video cũ đi để ghi video mới.
- Nguồn camera : Cung cấp nguồn điện một chiều cho các camera.
- Các đầu jack nối camera : Để nối cáp tín hiệu với camera và đầu ghi hình.
- Dây tín hiệu : Dẫn tín hiệu từ camera về đầu ghi hình.
- Cáp mạng : Nối đầu ghi hình vào mạng máy tính cục bộ hoặc internet.
- Dây điện : Cấp điện cho đầu ghi hình, nguồn camera.
- Màn hình : Dùng để hiển thị hình ảnh camera thu được hoặc xem lại video lưu từ ổ cứng.
- Các thiết bị phụ trợ khác như ốc vít, đai giữ dây, ống bảo vệ dây, giá đỡ,...

#### *Hoạt động của hệ thống camera quan sát :*

Tín hiệu hình ảnh từ camera được truyền về đầu ghi hình qua dây cáp tín hiệu hoặc sóng radio. Tại đầu ghi hình, tín hiệu này được xử lý để ghi vào bộ nhớ (ổ cứng hoặc thẻ nhớ) và truyền đến màn hình quan sát. Tín hiệu hình ảnh còn được thông qua hệ thống mạng đưa lên internet để người dùng có thể quan sát trực tiếp hoặc xem lại hình ảnh tại bất cứ đâu có mạng internet trên máy tính, điện thoại thông minh, máy tính bảng.

#### **Nội dung 5 : IP camera tích hợp (Camera quan sát mạng gia đình)**

Đây là loại camera tích hợp đầy đủ chức năng của một hệ thống camera quan sát, nhược điểm của loại camera này là chất lượng không được tốt so với loại camera có đầu ghi hình riêng. Nó có ưu điểm nhỏ gọn, chất lượng hình ảnh chấp nhận được, tiện dụng và có nhiều chức năng.

#### **Nội dung 6 : Sơ đồ ứng dụng IP camera tích hợp**

Là sơ đồ ứng dụng tiêu biểu của camera quan sát gia đình, để sử dụng camera này cần có vị trí lắp đặt, đường truyền internet, phần mềm điều khiển camera,... Ngoài ra camera quan sát gia đình còn có thêm các chức năng báo động, kết nối với các thiết bị khác.

#### **c) Gợi ý trả lời câu hỏi, bài tập trong hoạt động**

##### **Nội dung 1.**

- Camera quan sát dùng để làm gì ?

Dùng để quan sát và có thể xem lại hình ảnh đã diễn ra trước đó ở các khu vực mà người quan sát không cần hoặc không thể trực tiếp đến đó.

– *Có phải ai cũng có thể xem được hình ảnh của camera không ?*

Chỉ những người có quyền (được cấp tài khoản).

– *Có thể xem lại hình ảnh quan sát đã diễn ra từ trước qua không ? Vì sao ?*

Có thể xem lại nhờ các hình ảnh được lưu vào bộ nhớ (ổ cứng hay thẻ nhớ).

## **Nội dung 2.**

– *Loại camera nào có thể quan sát đối tượng một cách rõ nét nhất dù đối tượng ở xa hay gần ?*

Camera zoom, vì nó có thể thay đổi tiêu cự để quan sát các đối tượng ở khoảng cách khác nhau.

– *Loại camera nào có thể quan sát được ngay cả khi trời tối không có ánh đèn ? Vì sao ?*

Camera hồng ngoại vì có các đèn LED hồng ngoại soi khi trời tối (nhưng chỉ cho ảnh đen trắng).

– *Loại camera nào có thể quan sát mọi lúc mọi nơi chỉ cần điện thoại có kết nối dịch vụ 3G hoặc 4G ?*

Là IP camera, nó đưa hình ảnh của camera lên internet do đó có thể quan sát mọi lúc mọi nơi trên thiết bị kết nối internet.

– *Loại camera nào có vùng quan sát rộng nhất ? Vì sao ?*

PTZ camera vì camera này vừa zoom vừa điều khiển camera lên - xuống, trái - phải được

## **Nội dung 3.**

– *Bộ phận nào của camera có thể điều chỉnh để quan sát đối tượng ở xa hay gần ?*

Hệ thống thấu kính.

– *Bộ phận nào của camera để biến hình ảnh thành tín hiệu điện ?*

Bộ phận cảm biến.

– *Giữa hai camera cùng hãng sản xuất, một cái “một chấm” và một cái “hai chấm” thì hình ảnh của camera nào rõ nét hơn ?*

Loại “hai chấm” vì nó tương đương 2 triệu điểm ảnh sẽ nét hơn loại 1 triệu điểm ảnh.

## **Nội dung 4.**

– *Thành phần nào của hệ thống camera cho phép lưu trữ video ? Muốn lưu trữ được nhiều video hơn thì cần làm gì ?*

Ổ cứng (hoặc thẻ nhớ) cho phép lưu trữ video, muốn lưu trữ được nhiều video hơn cần nâng cấp bộ phận lưu trữ (ổ cứng hoặc thẻ nhớ) có dung lượng cao hơn.

– Có phải bất cứ ai có thiết bị kết nối internet đều có thể xem hình ảnh của hệ thống camera không ? Nếu không thì cần phải có thêm điều kiện gì để xem ?

Cần phải có thiết bị (máy tính bàn, máy tính bảng, điện thoại thông minh), đường truyền internet, phần mềm và tài khoản của hệ thống camera quan sát mới xem được hình ảnh của hệ thống.

### **Nội dung 5.**

– IP camera tích hợp có cho phép lưu trữ video không ? Muốn lưu trữ được nhiều video hơn thì cần làm gì ?

IP camera tích hợp cho phép lưu trữ video ở thẻ nhớ, trên thiết bị quan sát (máy tính bàn, máy tính bảng, điện thoại thông minh) hoặc trên bộ nhớ đám mây. Muốn lưu trữ được nhiều video hơn thì cần nâng cấp bộ nhớ của các thiết bị trên.

– Có nhất thiết phải dùng hết chức năng của IP camera không ? Các chức năng nào có thể không sử dụng đến ?

IP camera có nhiều chức năng, nhưng chức năng quan sát và lưu trữ là phổ biến nhất, các chức năng khác có thể không sử dụng đến.

– Giải thích ưu và nhược điểm của camera này so với loại camera có đầu ghi hình.

Ưu điểm : Nhỏ gọn, tiết kiệm, dễ sử dụng vì được tích hợp sẵn trong một vỏ.

Nhược điểm : Chất lượng hình ảnh không cao vì bộ nhớ hình ảnh giới hạn ; sử dụng các bộ phận có thông số thấp để giảm giá thành.

### **Nội dung 6.**

– Không có thẻ nhớ thì IP camera tích hợp có làm việc không ? Chức năng nào không sử dụng được khi không có thẻ nhớ ? Vì sao ?

Không có thẻ nhớ thì IP camera tích hợp vẫn làm việc với chức năng quan sát, chức năng lưu trữ không làm việc vì không có bộ nhớ để lưu hình ảnh.

– Không có mạng internet có thể quan sát được hình ảnh từ IP camera tích hợp không ? Muốn lưu trữ được nhiều video hơn thì cần làm gì ?

Không có mạng internet không thể quan sát được hình ảnh từ IP camera tích hợp. Muốn lưu trữ được nhiều video hơn thì cần tăng cường bộ nhớ và có cài đặt chỉ lưu hình ảnh khi có chuyển động.

– Bước nào có thể bỏ qua khi lắp đặt camera ? Hãy giải thích.

Có thể bỏ qua bước 5 nếu không sử dụng chức năng báo động.

### 3. Hoạt động luyện tập

Tổ chức cho HS ôn luyện lại các kiến thức đã học bằng cách trả lời các câu hỏi kết hợp với trải nghiệm thực tế của HS.

– Camera quan sát dùng trong nhà và ngoài trời khác nhau thế nào ?

Camera ngoài trời hoạt động trong môi trường khắc nghiệt nên phải có thiết kế chống được mưa, nắng, bụi bẩn,... như có vỏ bằng kim loại, có bộ phận che ống kính,...

– Camera quan sát ban đêm cần có thêm bộ phận gì ?

Camera quan sát ban đêm cần có các đèn “soi sáng” về ban đêm là các LED hồng ngoại.

– Chất lượng hình ảnh của camera quan sát phụ thuộc nhiều vào thông số gì của camera ?

Chất lượng hình ảnh của camera quan sát phụ thuộc nhiều vào hệ thống ống kính, độ phân giải của cảm biến.

– So sánh camera quan sát có đầu ghi hình và camera tích hợp ?

Ưu điểm : Chất lượng hình ảnh cao, lưu trữ được lâu.

Nhược điểm : Lắp đặt phức tạp, giá thành cao.

– Điều gì xảy ra khi bị hỏng mạng Internet ? Hãy giải thích ?

Khi hỏng mạng internet thì chỉ có thể xem hình ảnh trực tiếp trên màn hình nối với đầu thu không xem qua điện thoại, máy tính, máy tính bảng từ xa được.

Nếu nhà trường có internet, tổ chức cho HS thực hành tìm kiếm hình ảnh, các thông số kĩ thuật, cách lắp đặt các camera quan sát

### 4. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

Tổ chức cho HS thực hành nhận biết, phân loại, đọc thông số của các camera quan sát tại nhà trường, gia đình thầy / cô giáo, HS hay các cơ quan gần trường có hệ thống camera quan sát theo các câu hỏi :

– Đó là loại camera gì ? Có thể quan sát ban đêm được không ?

– Đọc và tìm hiểu ý nghĩa của các thông số kĩ thuật ghi trên những camera, đầu ghi hình.

– Nếu có điều kiện tổ chức cho HS lắp đặt, cài đặt và điều khiển một camera quan sát hoặc một IP camera tích hợp.

– Tìm hiểu thông tin qua internet các loại camera sử dụng công nghệ AHD, HD-SDI, HD-CVI. Tìm hiểu chuẩn nén hình ảnh H264 và H265 (HEVC).



# MỤC LỤC

|   | Trang |
|---|-------|
| <i>Lời nói đầu</i>  | 3     |
| <b>Phần I.</b><br><b>HƯỚNG DẪN VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC LỚP 9</b><br><b>THEO MÔ HÌNH TRƯỜNG HỌC MỚI</b> | 5     |
| <b>Phần II.</b><br><b>HƯỚNG DẪN DẠY HỌC CÔNG NGHỆ 9 THEO MÔ HÌNH</b><br><b>TRƯỜNG HỌC MỚI</b>               | 15    |
| <b>HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔ ĐUN 1. TRỒNG HOA</b>  | 15    |
| Bài mở đầu. Giới thiệu nghề trồng hoa   | 19    |
| Bài 1. Đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa  | 30    |
| Bài 2. Kỹ thuật trồng hoa hồng  | 41    |
| Bài 3. Kỹ thuật trồng hoa cúc   | 58    |
| Bài 4. Kỹ thuật trồng hoa đồng tiền   | 72    |
| Bài 5. Kỹ thuật trồng một số cây hoa thảo   | 85    |
| <b>HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔ ĐUN 2. LÀM HOA VÀ CẮM HOA</b>   | 97    |
| Bài mở đầu. Giới thiệu nghề làm hoa - cắm hoa   | 107   |
| <b>Phần 1. LÀM HOA</b>  |       |
| Bài 1. Nguyên vật liệu, dụng cụ và kỹ thuật làm hoa cơ bản  | 108   |
| Bài 2. Làm hoa cúc  | 116   |
| Bài 3. Làm hoa cánh bướm  | 121   |
| Bài 4. Làm hoa hồng   | 124   |
| Bài 5. Làm cành hoa đào (hoặc cành hoa mai)   | 127   |
| <b>Phần 2. CẮM HOA</b>  |       |
| Bài 6. Nguyên vật liệu và dụng cụ cắm hoa   | 131   |
| Bài 7. Kỹ thuật cắm hoa cơ bản  | 137   |
| Bài 8. Cắm hoa trang trí kiểu thẳng đứng trong bình cao   | 145   |
| Bài 9. Cắm hoa trong bình kiểu mái vòm  | 150   |
| Bài 10. Một số kiểu cắm hoa nghệ thuật đơn giản   | 153   |

|   | Trang |
|---|-------|
| <b>HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔ ĐUN 3. LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ</b>                                    | 157   |
| Bài mở đầu. Giới thiệu chung về lắp đặt mạng điện trong nhà                                       | 160   |
| Bài 1. Vật liệu và thiết bị điện dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà                           | 166   |
| Bài 2. Dụng cụ và thiết bị dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà                                 | 172   |
| Bài 3. Thực hành nối dây dẫn điện   | 177   |
| Bài 4. Tìm hiểu về thiết kế mạng điện trong nhà   | 181   |
| Bài 5. Lắp đặt dây dẫn mạng điện trong nhà  | 186   |
| Bài 6. Thực hành lắp bảng điện  | 190   |
| Bài 7. Thực hành lắp mạch điện đèn huỳnh quang  | 194   |
| Bài 8. Thực hành lắp mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn                            | 198   |
| Bài 9. Thực hành lắp mạch điện hai công tắc ba cực điều khiển một đèn                             | 204   |
| Bài 10. Thực hành lắp mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên                                | 210   |
| Bài 11. Kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà  | 216   |
| Bài 12. Ôn tập  | 220   |
| <b>HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔ ĐUN 4. MẠCH ĐIỆN TRANG TRÍ</b>  | 226   |
| Bài 1. Khái quát về lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí                                       | 228   |
| Bài 2. Dụng cụ, vật liệu và thiết bị dùng trong lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí           | 233   |
| Bài 3. Kỹ thuật đấu nối dây trong lắp đặt mạch điện báo hiệu và trang trí                         | 239   |
| Bài 4. Lắp đặt chuông điện  | 243   |
| Bài 5. Lắp đặt mạch điện báo trộm   | 247   |
| Bài 6. Lắp đặt mạch điện tự động bật, tắt đèn sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng                    | 251   |
| Bài 7. Lắp đặt mạch điện điều khiển máy bơm sử dụng công tắc điều khiển mực nước                  | 255   |
| Bài 8. Lắp đặt mạch điện trang trí bể cá sử dụng hai công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn LED | 260   |
| Bài 9. Camera quan sát  | 264   |

*Chịu trách nhiệm xuất bản :*

Chủ tịch Hội đồng Thành viên NGUYỄN ĐỨC THÁI  
Tổng Giám đốc HOÀNG LÊ BÁCH

*Chịu trách nhiệm nội dung :*

Tổng biên tập PHAN XUÂN THÀNH

*Tổ chức và chịu trách nhiệm bản thảo :*

Vụ trưởng Vụ Giáo dục Trung học VŨ ĐÌNH CHUẨN  
Phó Tổng biên tập NGUYỄN HIỀN TRANG  
Tổng Giám đốc CTCP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội VŨ BÁ KHÁNH

*Biên tập nội dung :*

PHAN THỊ THANH BÌNH - TRƯƠNG ĐỨC KIÊN  
ĐỖ THỊ BÍCH LIÊN - ĐINH THỊ THÁI QUỲNH

*Trình bày bìa :*

MINH PHƯƠNG

*Thiết kế sách :*

HOÀNG ANH

*Sửa bản in :*

TRƯƠNG ĐỨC KIÊN - ĐỖ THỊ BÍCH LIÊN - ĐINH THỊ THÁI QUỲNH

---

## **TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔN CÔNG NGHỆ - LỚP 9**

---

**Mã số : T9K07A7-DTH**

Mã số ISBN: 978-604-0-111103-6

Số ĐKXB : 3016-2017/CXBIPH/6-1199/GD

In ..... bản, (QĐ.....), khổ 19 x 27 cm, tại .....

In tại.....

Số QĐXB : ...../QĐ-GD ngày .... tháng..... năm .....

In xong và nộp lưu chiểu tháng .... năm 2017.